SHOUT
SHARE
IT

~~S-Ed M [oscow)~~
~~S 678.100B~~
MOS 4716

186.8

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

DR. L. DE KONINCK'S LIBRARY.

No. 107.

BULLETIN

de la

Société Impériale des Naturalistes

DE MOSCOU.

Tome III. année 1831.

MOSCOU.
De l'Imprimerie de l'Université Impériale.
1831.

MOS 4716

Печатать позволяется

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлены были въ Цензурный Комитетъ три экземпляра.
Москва. Августа 19го дня 1831 года.

Ценсоръ, Статскій Совѣтникъ и Кавалеръ Иванъ Двигубскій.

Bulletin

de la

Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

Troisième année. 1831.

Rapport aux Membres de la Société sur quelques faits nouveaux en Zoologie,

par le Directeur G. Fischer.

A mon retour d'une course en Allemagne je crois de mon devoir de dire à mes collègues, que j'y ai trouvé partout un zèle infatigable pour avancer les sciences naturelles. Les microscopes ameliorés ont surtout aidé à porter l'attention des Naturalistes sur les corps les plus petits, sur les objets d'anatomie les plus délicats, pour éclaircir plusieurs points de physiologie auquel on n'avait pas pensé auparavant.

La plus brillante découverte est sans contredit celle de Mr. Ehrenberg, Académicien et Professeur à Berlin et notre Membre, sur l'organisation et l'arrangement systématique des Infusoires.

Les *Infusoires* s'appellent ainsi, parcequ'ils naissent dans des infusions, soit naturelles, soit artificielles. Ils sont imperceptibles à l'oeil non armé, c'est pourquoi on les a designé sous le nom de *Microscopiques.* D'autres raisons leurs ont fait donner le nom *d'Amorphotes,* nom que j'ai proposé, parceque j'ai cru observer que ces animaux étaient soumis à de changemens de formes beaucoup plus grands que les animaux de toute autre classe, ce que Mr. Ehrenberg a confirmé (p. 23). Les écrivains modernes et particulièrement Latreille les ont nommés *Agastrigues* (Agastrica, sans estomac), mais ces animaux ne manquent point de cet organe; au contraire, Mr. Ehrenberg en a découvert jusqu'à 120; de sorte qu'ils méritent à plus juste titre le nom de *polygastriques.*

Je ne veux pas réunir ici toutes les opinions qu'on a proférée sur ces animaux, je dirai seulement, qu'on les a presque généralement caractérisé, comme les plus simples des animaux, n'ayant ni organes extérieurs, ni intérieurs; en un mot: comme le commencement de l'organisation animale.

Mr. Ehrenberg qui a commencé ses recherches sur les Infusoires en *Lybie*, qui les a continuées pendant le courant de tous ses voyages ultérieurs et en dernier lieu à *Berlin*, muni d'un excellent microscope de Chevalier, a démontré clairement: que *tous les vrais Infusoires, même les plus petites monades, ne sont pas une simple gélatine denuée de toute structure, mais des animaux organisés, distinctement munis du moins d'une bouche et doués intérieurement d'un appareil de nutrition.*

Mr. Ehrenberg a publié ses observations dans un ouvrage qui a pour titre: *Organisation, Systematik und geographisches Verhältniss der Infusionsthierchen. Zwei Vorträge in der Akademie der Wissenschaften zu Berlin gehalten in den Jahren* 1828 *und* 1830. *Mit* 8 *Kupfertafeln. Berlin.* 1830. 108 S. fol.

On n'aurait point une idée de la précision de ses observations, si je n'assurais pas, ce que j'ai vu de mes propres yeux, que Mr. Ehrenberg a établi une vraie ménagerie de ces animaux et qu'il peut montrer à volonté tantôt une Monade, tantôt une Trichode ou tout autre genre d'Infusoires. Cette ménagerie est composée de tubes de verre, adaptés dans des rayons de bois, où on les voit placés comme les tubes d'orgue.

L'idée la plus ingenieuse et que les recherches de beaucoup d'années lui ont suggerée, est celle, de porter à ces animaux une nourriture d'une matière organique colorée, et Mr. Ehrenberg fait ceci devant vos yeux et à l'aide de son excellent microscope de Chevalier. Il a fait ses expériences avec de l'Indigo et du Carmin purs. Il porte avec un pinceau un atome de la substance colorée dans la goutte qui se trouve sous le microscope et l'on voit bientôt que les Infusoires qui s'y trouvent l'avalent avec beaucoup d'avidité, la regorgent quelque fois, spectacle unique pour l'observateur, et que les estomacs se remplissent l'un après l'autre.

Mais ces estomacs, étant remplis, on parvient plus facilement à découvrir nombre d'organes à côté d'eux dont il serait difficile de déviner l'existence sans ce moyen.

On voit donc à quoi cette idée ingénieuse a pû conduire l'auteur et quel riche champs d'observations il a ouvert et applani.

Nous allons suivre l'auteur dans quelque-unes de ses découvertes.

Tous les petits animaux Infusoires, dont la grandeur n'est pas au dessous de $\frac{1}{1500}$ d'une ligne parisienne et qui par conséquent n'échappent point à la force de nos instrumens optiques, présentent, tout comme d'autres de plus grande taille, sous des circonstances favorables, un appareil digestif, rempli de couleur. Dans les Monades on peut distinguer une bouche, souvent munie de cils, avec la quelle deux à six estomacs sont en connexion. Mr. Ehrenberg a reconnu dans le *Monas Termo*, dont la grandeur n'excède pas celle de $\frac{1}{1500}$ — $\frac{1}{2000}$ d'une ligne parisienne, quatre estomacs remplis de la matière colorante et en a cru voir quelquefois six, dont les premiers n'occupaient pas tout à fait la moitié postérieure de l'animal.

Un tel estomac du *Monas Termo* a donc la grandeur d'une $\frac{1}{6000}$ — $\frac{1}{12000}$ ligne parisienne. Mr. Ehrenberg se sert pour ces mesures d'un micromètre de verre de Dollond qui indique directement $\frac{1}{10000}$ de pouce, et où une demie-ligne parisienne est encore partagée par 400 petits traits ou lignes tracées sur le verre. Mr. Ehrenberg, guidé par ses observations, trouve vraisemblable que le genre *Monas*, et plusieurs qui l'avoisinent ne sont pas des formes d'animaux distincts, mais l'état de jeunesse des Colpodes, des Paramèces et d'autres.

Monas Lens Muller est le nom de l'animal à jeun; s'il avait mangé quelque chose, on luia attribué un autre nom, *Monas Atomus*; et Bory de St. Vincent placait ceux qui étaient rassassiés même dans un rang plus haut, dans le genre *Ophthalmoplanis*, en regardant l'estomac comme un oeil. Les affamés restèrent chez lui sous le genre *Monas*.

Les genres *Enchelys*, *Paramaecium*, *Kolpoda* et autres ont un canal intestinal muni de beaucoup d'appendices en forme de cul de sac (*Blindsäcke*), disposées en grappe, qui parcourt tout le long du corps, tantôt tout droit, tantôt roulé en spirale. Le genre *Enchelys* a une bouche ciliée et *l'anus* du côté opposé.

Le genre *Paramaecium* a aussi une bouche ciliée au milieu du corps et *l'anus* se trouve en arrière et non au bout du corps.

Le genre *Kolpoda* est composé d'animaux très différens. *Kolpoda Cucullus* a la structure des Paramèces. Il a une bouche oblique, grande, surmontée d'une lèvre ciliée, qui le rend semblable au genre *Trachelius* de SCHRANK. Il a comme celui-ci une ouverture en arrière et est au reste le même animal avec *Trichoda aurantia* MÜLLER. Lorsque l'animal est rassassié, les cils sont plus distincts : voilà l'origine du genre de MÜLLER. BORY de St. VINCENT en a fait son genre *Plagiotricha*.

Mr. EHRENBERG, dans *Paramaecium Chrysalis* et *Aurelia*, a compté 100 jusqu'à 200 de ces sacs ou estomacs, et a vu encore de la place pour d'autres que la matière colorée n'avoit pas atteints. Si ces sacs stomacaux sont remplis d'une matière compacte, ils paraissent comme des corps globuleux, le canal de conjonction étant rétréci et transparent. L'ouverture opposée se reconnait facilement dans les animaux rassasiés par les excrémens qui en sortent.

Les genres *Trichoda*, *Leucophra*, *Kerona* de Müller ont la même structure. La division de Bory de St. Vincent n'est pas naturelle. Ce n'est que la place de la bouche et de l'anus, et non pas la forme variable du corps qui donnent des caractères stables. Les genres *Ploesconia*, *Coccudina* et autres sont placés à tort par Bory de St. Vincent sous les Brachiones ; ils appartiennent aux *polygastriques*.

Les Vorticelles qui sont placés sur des fils en spirale ont une organisation particulière. Ils n'ont point d'ouverture au milieu de l'organe rotatoire, comme on a généralement assuré, mais ils ont de côté sur le bord supérieur une fossette, dans la quelle se trouvent la bouche et l'anus. Le canal intestinal, muni de beaucoup de sacs stomacaux, (jusqu'à 36,) se perd en forme de cercle. L'organe rotatoire est composé de deux cercles de cils. Le fil ou le style a, dans beaucoup d'espèces, un fil spiral intérieur, dans d'autres ce fil manque, dans quelques uns il est strié. Le genre *Tickel* d'Oken ou *Opercularia* de Goldfuss repose sur une fausse supposition. Ils n'ont point d'opercule, mais un disque commun à toutes les Vorticelles pétiolées, se lève davantage, parcequ'elles ouvrent la bouche plus que les autres.

Outre cet appareil digestif très composé ces petits Infusoires sont encore remplis d'une masse cellulaire que Mr. Ehrenberg prend pour des ovaires.

Les observations de Mr. Ehrenberg sur le développemens de ces animaux démontre que leur forme est sujette à beaucoup de changemens, dont on peut cependant fixer les degrès. Il s'est convaincu que douze espèces de Müller du genre *Vorticella* ne sont que différens états *d'une* espèce, dont Lamarck, Schrank es Bory de St. Vincent surtout, ont formé des genres particuliers. Il y compte les genres *Ecclissa*, *Rinella*, *Kerobalana*, *Urceolaria*, *Craterina* et *Ophrydia* qui ne désignent que différens états de la *Vorticella Convallaria*.

Mr. Ehrenberg décrit ensuite le système musculaire, vasculaire, digestif et procréatif de l'*Hydatina senta*, qu'on ne pourrait guère comprendre sans les figures.

Il résulte des ces observations de Mr. Ehrenberg sur les Infusoires que le système de ces animaux avait besoin de grands changemens; et ce travail de notre auteur mérite de préférence l'attention de nos Membres. Nous allons essayer de leur en donner une idée aussi exacte que la place de notre feuille le permet. Il ne comprend dans cette exposition que les animaux qu'il a pu examiner lorsque l'appareil digestif était rempli d'une matière colorée, mais nous y avons aussi ajouté les autres à la place que sa methode leur offre.

PHYTOZOA

Classis. I.

POLYGASTRICA.

Animalia evertebrata apoda, nonnulla caudata; vasa sanguifera et systema nerveum nullibi conspicua. Oculorum rudimenta paucis. Os omnibus ciliis vibrantibus coronatum nudumve ventriculis pluribus appendiculatum aut canali alimentario perfecto polygastrico auctum. Pharynx non discretus, inermis. Ovipara? (vivipara) et sponte dividua. (Utrum gemmae sint, an ova vocanda interna propagula observationes olim decident.)

A. ANENTERA.

Ore ventriculis pluribus appendiculato, ano discreto nullo; (tubo intestinali nullo)

Ordo I. NUDA.

Fam. I. *Gymnica.*

Corpore non ciliato, ore ciliato nudove.

Sectio. I. *Monadina.*

A. pullis internis nunquam conspicuis: corpore in binas aut quaternas partes sponte dividuo:

a. cauda nulla:

α. pellucida.

Monas MÜLL. 15 spec.

β. obscura.

Doxococcus. Volvox. MÜLL. 3 spec.

Bodo. 4 spec.

? Urocentrum NITSCH. spec. 1.

B. pullis internis conspicuis.

Pandorina BORY. spec. 3.

Sectio. II. *Vibrionia.*

Elongata in se nunquam contracta

a. corpore filiformi cylindrico undatim flexili.

Vibrio MÜLL. spec. 4.

b. corpore filiformi rigido spirali ;
Spirillum. = Volvox Müll. spec. 2.

c. corpore oblongo, fusiformi aut filiformi (tereti aut triquetro nec quadrangulo) aperte undatim non flexili, nec spirali.
Bactirium. — spec. 11.

Sectio III. *Astasiaea.*

Elongata contractione polymorpha ; longitudinaliter dividua.

a. Oculorum rudimento nullo ;
Astasia. — spec. 4 — 6.

b. Oculorum rudimento distincto ;
Euglenia. = Cercaria, Vibrio Müll. spec. 6.

Fam. II. *Epitricha.*

Corpore ciliato, ore ciliato nudove.

Sectio IV. *Peridinaea.*

A. pullis internis conspicuis nullis ;

a. ciliorum ordine transverso ;
Peridinium. — Vorticella Müll. spec 2.

b. ciliorum ordine longitudinali
? Cyclidium. Müll. spec. 4.

c. ciliis ubique sparsis ;
Pantotrichum. n. g. spec. 1.

B. pullis internis conspicuis.

a. corpore compresso, (quadrangulo;)

Gonium. Müll. spec. 2.

Volvox globator. Müll. spec. 1.

Fam. III. *Pseudopodia.*

Corpore proteo, processibus pediformibus variabili.

Sectio V. *Amoebaea.*

Amoeba. — Proteus. Müll. spec. 2.

B. ENTERODERA.

Tubo intestinali perfecto (ore anoque terminato) polygastrico.

Fam. IV. *Anopisthia.*

Ore anoque contiguis in eadem fovea.

Sectio. VI. *Vorticellina.*

A. Corpore pedicellato, pedicello filiformi nudo (nec vaginato), saepe ramoso:

a. pedicello in spiram contractili:

Vorticella. Müll. spec. 5.

b. pedicello in spiram non contractili:

Epistylis. = Vorticell. Müll. spec. 3.

B. Corporis pedicello nullo:

a. ciliorum corona simplici.

Trichodina. — Trichoda. Müll.

Stentor. Oken. spec. 3 — 4.

Fam. V. *Enantiotreta.*

Ore anoque oppositis terminalibus.

Sectio VII. *Enchelia.*

- A. Ore transverse truncato :
  - a. corpore non ciliato :
    - Enchelys. Müller. spec. 2.
  - b. corpore ciliato :
    - Coleps. Nitsch. spec. 3.
    - Actinophrys. — Trichoda Müll. spec 2.
- B. Ore obliquo (saepe ciliato.)
  - a. corpore non ciliato :
    - *α.* in collum capitatum non extensili:
      - Trichoda. Müller. spec. 3.
      - ? Bursaria. spec. 1.
    - *β.* in collum capitatum extensili :
      - Lacrymaria. — Vibrio M. Lacrymatoria Bory. spec. 3.
      - Leucophrys. Trichod. Enchel. Müll. spec. 3.

Fam. VI. *Allotreta.*

Ore anove terminali.

Sectio. VIII. *Trachelina.*

- A. Ore inermi infero :
  - a. labio superiore praelongo (subaequali, colli formam referente) :

Trachelius. — Vibr. Trich. Müll.
Spec. 4.

b. labio superiore brevi dilatato obliquo:
Loxodes. — Kolpoda. Müll. spec. 4.
Glaucoma. n. g. spec. 1.

Fam. VII. *Katotreta.*

Nec ore nec ano terminali.

Sectio. IX. *Kolpodea.*

Nuda aut ciliata.

A. probosside brevi inermi:
a. corpore partim ciliato:
Kolpoda. Müll. Spec. 2.
b. corpore ubique ciliato, turgido:
Paramaecium Müll. spec. 2.
B. proboscide nulla:
Amphileptus. Vibr. Müll. spec. 2.

Sectio. X. *Oxytrichina.*

Setosa aut uncinosa.

a. uncinis stylisque nullis:
Oxytricha Bory. — Trichod. Keron. Müll. Spec. 4.
b. uncini; styli nulli:
Kerona. Müll. spec. 1.
c. styli; uncini nulli:
Urostyla. n. g. — sp. 2.

d. uncini stylique :
Stylonychia. — Kerona. Müll. Spec. 2.

Ordo II. Loricata.

Fam. I. (III.) *Pseudopodia*.

Sectio I. *Bacillaria*.

Cum lorica dividua.

A. Lorica bivalvi quadrangula, dorso longitudinaliter dividua :

a. libera solitaria aut gregaria :
Navicula.

b. libera concatenata catenulis polymorphis:
Bacillaria. *Nitsch*.

c. libera fasciatim concatenata, nec polymorpha, dein diffracta :
Fragillaria.

d. libera apoda radiata (flabelliformia):
Exilaria.

e. affixa sessilia :
Synedra. n. g.

f. affixa pedicellata saepe dichotoma, apice dilatata :
Gomphonema.

g. affixa pedicellata saepe dichotoma, basi apiceque contracta :
Cocconema. n. g.

h. affixa pedicellata radiata (flabelliformia)
Echinella.

B. Lorica univalvi tereti, transverse in duos quatuorve partes dividua:
Closterium.

Sectio. II. *Arcellina.*

Lorica non dividua:
a. Lorica urceolata:
Difflugia. Le Clerc. Spec. 2.
b. lorica scutellata:
Arcella. n. g. spec. 3.

Fam. II. (IV.) *Anopisthia.*

Sectio III. *Ophrydina.*

A. Corpore nudo pedicellato, pedicello filiformi vaginato;
a. in spiram contractili:
Carchesium. - Vorticella. Müll. Spec. 3.
B. Corpore gelatina involuto nec pedicellato.
Ophrydium. — Vortic. Müll. sp. 1.
C. Corpore vagina membranacea incluso:
a. non pedicellato:
Vaginicola. — spec. 3 — 6.
b. pedicellato:
Tintinnus.

Fam. III (VI.) *Allotreta.*

Sectio IV. *Aspidiscina*

Aspidisca. Trich. Müll. spec. 1.

Fam. IV. (VII) *Katotreta.*

Sectio. V. *Euplota.*

Euploea. — Trich. Müll. spec. 1.

Classis II.

ROTATORIA.

Ordo I. NUDA.

Fam. I. *Monotrocha.*

Ciliorum corona simplici integra.

Sectio I. *Ichthydina.*

A. Coeca:

a. dorso glabro:

Ichthydium. — Cercar. M. Furcorcrca Lam. spec. 1.

b. dorso setoso:

Chaetonotus. Trich. *M.* spec. 2.

Fam. II. *Schizotrocha.*

Ciliorum corona simplici laciniatim constricta variabili.

Sectio II. *Megalotrochaea.*

A. Oculo unico:

Microcodon. n. g. spec. 1.

B. Oculis quatuor:

Megalotrocha. n. g. spec. 1.

Fam. III. *Polytrocha.*

Ciliorum coronulis pluribus.

Sectio III. *Hydatina.*

A. Coeca:

a. simplicia:

α. maxillis dentatis:

Hydatina. Vortic. Müll. Spec. 2.

β. maxillis inermibus:

† ore recto terminali:

Enteroplea. n. g. spec. 1.

†† ore obliquo infero:

Pleurotrocha. n. g. spec. 1.

b. composita:

Zoobotryon. n. g. spec. 1.

B. Oculo unico:

a. frontali:

Furcularia. sp. 2.

b. dorsali.

α. cauda setacea, nec furcata:

Monocerca. Bory. Trich. M. spec. 2.

β. cauda simpliciter furcata:

† ciliis rotatoriis aequalibus:

Notommata.—Vortic. M. spec. 8.

†† ciliis rotatoriis inaequalibus, partim longioribus, setaceis, tentaculiformibus:

Scaridium.—Trichod. M. spec. 1.

γ. cauda bifurcata:

Dinocharis. — Trich. M. spec. 3.

C. Oculis binis aut biacervatis:

a. frontalibus simplicibus:

Diglena. — Cerc. M. spec. 3.

b. dorsalibus simplicibus:

α. cauda simplici:

Rattulus. —. Trich. M. spec. 1.

β. cauda furcata.

Distemma. — Cercar. M. spec. 3.

c. dorsalibus acervatis:

Theorus. n. g. spec. 1.

D. Oculis tribus:

a. uno dorsali, duobus frontalibus:

Eosphora. n. g. spec. 1.

b. tribus dorsalibus:

Norops. n. g. spec. 1.

E. Oculis pluribus in circulum dispositis:

Cyclogena. Cerc. M. spec. 1.

Fam. IV. *Zygotrocha.*

Ciliorum coronulis binis.

Sectio IV. *Philodinaea.*

A. Coeca.

Callidina. n. g. spec. 1.

B. Oculis duobus:

a. frontalibus (ante organa rotatoria):

α. cauda ter furcata:

Rotifer. Schrank. spec. 3.

β. caudae quinque apicibus:

Actinurus. n. g. Schiebel Oken; spec. 1.

b. dorsalibus (pone organa rotatoria):

α. cauda simpliter furcata:

Monolabis. n. g. sp. 1.

β. cauda ter furcata:

Philodina. n. g. sp. 3.

Ordo II. Loricata.

Fam. I. *Monotrocha.*

Sectio I. *Stephanopina.*

A. Coeca:

a. cauda simplici:

Monura. n. g. sp. 1.

b. cauda furcata:

Colurus. — Brachionus. M. spec. 2.

B. Oculis duobus:

Stephanops.—Brachionus. M. spec. 1-2.

Fam. II. *Schizotrocha.*

Sectio II. *Floscularia.*

A. Coeca:

a. gelatina corpus involvente:

α. organo rotatorio bilobo et subquadrilobo:

Lacinularia. Oken. spec. 1.

β. organo rotatorio multifido

Floscularia. Oken. spec. 1.

b. vagina corporis membranacea:

Melicerta *) Schrank. Tubicolor. Lam. spec. 1.

---

*) La structure de cet animal est bien intéressante, mais toute autre, que Dutrochet l'a décrite. Ce que Dutrochet et Savigny prennent pour l'anus est la bouche, placée de côté à la base de l'organe rotatoire. Ils ont pris au contraire l'anus près de la base de la queue pour la bouche. Mr. Ehrenberg s'en est convaincu par la matière colorante. Ce que Dutrochet donne pour des yeux pétiolés, sont les parties génitales mâles. Il y a en bas et par devant près de la bouche deux pointes dures, comme chez *Salpina* (*Brachionus mucronatus* Müller.) L'organe rotatoire est simple, quadrilobé et muni d'une double série de cils, entre lesquels la nourriture passe à la bouche. Le pharynx

Fam. III. *Polytrocha.*

Sectio III. *Euchlanidota.*

A. Coeca:
    Lepadella. Bory. spec. 1.

B. Oculo unico:
    a. lorica depressa:
        α. cauda simplici:
            Monostyla. Trich. M. spec. 2.
        β. cauda furcata:
            Euchlanis. n. g. spec. 2.
    b. lorica turgida aut angulosa;
        α. cauda simplici:
            Mastigocerca. n. g. spec. 1.
        β. cauda furcata:
            Salpina. *)—Brachionus. M. spec. 5.

C. Oculis duobus.
    Metopidia triptera. Lepadella. B.

---

a deux mâchoires, garnies chacune de 3 dents. Les intestins et les ovaires sont comme ceux de l'*Hydatina.* La queue longue est sans pince, cequi caractérise toute la famille des *Schizotroques.*

*) Le peigne sur le dos de ces formes et autres a suscité l'opinion erronée de Müller et de Bory de St. Vincent, qu'il y ait des *Rotatoires bivalves.*

D. Oculis quatuor:

Squamella. Bory. Brach. M. sp. 1.

Fam. IV. *Zygotrocha.*

Sectio IV. *Brachionaea.*

A. Coeca;

? Noteus. — Brach. M. sp. 1.

B. Oculo unico.

a. cauda nulla;

Anuraea. Bory. spec. 1.

b. cauda furcata.

Brachionus. Müller. spec. 3.

C. Oculis duobus.

Pterodina. — Brach. M. Proboskidia. Bor. sp. 1.

Mr. **Ehrenberg** expose ensuite. (III. p. 70) ses idées sur l'étendu géographique des infusoires surtout en Sibérie, en rapport avec les autres parties du monde. Il est curieux de voir, combien d'espèces notre vénérable ami a pu observer. Ce sont en général 148 formes qui offrent 113 espèces. Il en a même trouvé dans les mines; p. e. à Zméinogorsk de l'Altai, à une profondeur de 56 sajènes, se sont trouvées quatre espéces, et dans celle de Soïmonof de l'Oural, à la profondeus de 6 sajènes, trois autres espèces, qui toutes quoique connues, ne se trouvèrent point au dessus de la terre, dans ces mêmes endroits.

Mr. **Ehrenberg** espose le résultat de toutes ses recherches sur les infusoires dans les articles suivans:

1. Tous les infusoires sont des animaux organisés, et en partie vraisemblablement tous doués de beaucoup d'organes.
2. Les infusoires forment deux grandes classes naturelles d'animaux, peuvent être divisés systematiquement suivant leur structure, et ne permettent point de réunion avec des animaux plus grands, malgré leur ressemblance avec eux.
3. L'existence d'infusoires est prouvée dans les quatre parties du monde et dans la mer; ils constituent le nombre principal de tous les organismes tur la terre.
4. Quelques espèces se ressemblent dans les règions les plus éloignées du globe.
5. La distribution géographique des infusoires sur la terre suit les loix déjà connues pour d'autres animaux. Il y a vers le Sud dans

d'autres contrées du monde plus de formes étrangères que vers l'Ouest et l'Est, mais elles ne manquent nulle part, et la différence climatique des formes n'est pas uniquement propres aux plus grandes.

6. L'eau salée des lacs des steppes de la Sibérie ne contient point d'infusoires, ou de très différens de ceux d'autres eaux.

7. L'eau marine nourrit d'autres formes et de plus grandes que l'eau douce, mais beaucoup en sont les mêmes; aucune n'excède la grandeur d'une ligne.

8. Dans la vapeur de l'atmosphère, qui tombe en rosée ou en pluie sur la terre, ni moi, ni peus-être aucun autre n'a observé, avec certitude, des infusoires.

9. Dans les profondeurs de la terre, où l'air atmosphérique a de l'accès, sans admettre aucun reflet de lumière, se trouvent les mêmes familles d'infusoires, que sur la surface de la terre.

10. Les obsevations directes pour leur *genération primitive*, comme il parait actcuellement, manquent toutes d'exactitude suffisante.

Les observateurs qui ont cru voir l'origine soudaine des plus petits infusoires de la matière primitive, n'ont pas connu la structure très composée de ces aimaux.

11. L'idée que l'homme pût dépendre, si même seulement en partie, de la volonté des infusoires qui le composent, est refûtée par l'observation, que les infusoires doivent se chercher leur nourriture, qu'ils pondent des oeufs, et qu'ils ne se joignent jamais en croissant.

12 Le développent des infussires que j'ai pu observer avec exactitude, est cyclique, déterminé, quelque fois très varié. Il en devient trompeur, ce qui n'est pas à négliger.

13. Les résultats de mes observations rappellent l'ancien thème de physiologie : *Omne vivum ex ovo.* Jamais je n'ai vu, dans le courant de mes observations soutenues de douze ans, l'origine soudaine d'un infusoire parfait de gelatine ou de cellules de plantes; j'ai au contraire vu beaucoup de fois pondre des oeufs et sortir, des plus grands, les jeunes. Soutenu par les expériences je crois que les animaux ne se forment point par *génération primitve*, mais qu'ils sortent d'oeufs. Mais

il n'est pas encore décidé, si ces oeufs libres sont en partie le produit de génération, ou s'ils ne sont pas en partie le produit d'une *génération primitive*.

14. Les mouvemens actifs et les contractions de plussieurs plantes et de leurs parties, surtout des Algues, même si l'on les voulait appeler mouvemens infusoriels ou animaux, ne peuvent pas exciter l'idée d'animal. Des organes nutritifs intérieurs et une bouche distincte, capable à saisir même la matière compacte, distinguent des plantes, les animaux en apparence les plus simples. Je n'ai jamais vus même par des expériences réitérées, que les graines mobiles des Algues aient pris la moindre nourriture compacte, de sorte que l'Algue prolifère se distingue de la Monade qui l'entoure, comme l'arbre de l'oiseau.

15. Je crois devoir enfin diriger l'attention à ce que l'expérience montre, que l'impénétrabilité des créatures organiques est attribuée à l'espace le plus petit, comme le ciel étoilé au plus grand, dont les limites non naturelles sont définies par nos instrumens optiques.

Des hypothèses peuvent vouloir atteindre l'effet de la matére primitive, l'expérience n'y parvient pas. La voie lactée de l'organisation la plus petite passe par les genres *Monas*, *Vibrio*, *Bacterium*, *Bodo*.

Les planches qui accompagnent ces mémoires pleins d'intérêts et riches, en observations nouvelles, sont dessinées par l'auteur lui-même avec la plus grande exactitude, en conservant la grandeur comparative, toujours exactement determinée par le micromètre de DOLLOND.

Une observation non moins intéressante, parcequ'elle paraissait réfuter ce qu'on avait adopté jusqu'au jourd'hui, concerne les petits animaux qu'on trouve dans les branchies des moules des étangs. Elle fut proférée à la réunion des Naturalistes et des Médecins à Hambourg par Mr. le Conteiller d'État et Chevalier, Professeur de JACOBSON, mais excitée et faite par Mr. le Professeur RATHKE. La question fut élevée, si ces animaux étaient de vrais jeunes de l'animal, ce que nous avons cru d'après nos observations, ou s'ils étaient des animaux parasites qui s'y trouvent? Ces messieurs penchent pour la dernière opinion, et Mr. Jacobson en les montrant soit en figures, soit en nature sous un bon microscope, rendait très vraisemblable, que tout ressemblans qu'ils paraissent à de jeunes moules, ils ne pouvaient être des jeunes, mais des animaux étrangers ou des parasites, parcequ' on observe en eux, dans cet état, des parties dont on pourrait rendre compte, comme les petites pointes des coquilles de ces petits animaux qui leur donnent la forme d'un coeur, mais surtout ces arcs libres, mobiles et dentés à la base de la charnière. J'avoue que le discours élégant de Mr. le Dr. Jacobson, notre membre très honoré, m'entrainait et me rendait douteux sur ce que je devais penser sur ces animaux singuliers.

Mais arrivé à Dresde je trouve Mr. Carus, Membre très distingué de notre Société et connu par beaucoup de travaux en histoire naturelle et en physiologie, occupé du même sujet. Mr. Carus, conjointement avec Mr. le Dr. Thieman, le voyageur en Islande, et notre Membre, a poursuivi le développement de ces animaux depuis l'oeuf jusqu à l'état parfait.

J'ai vu ses dessins et il ne me reste plus de doute, que ces animaux ne soient les jeunes moules des moules des étangs. Ces messieurs, en publiant ce travail, vont acquérir un nouveau mérite pour les sciences naturelles.

Je passe maintenant à l'examen des classes d'animaux et à ce que plusiurs ont fait pour augmenter nos connaissances.

MAMMIFÈRES.

Les mammifères ont été soumis à non nouvel examen par Mr. le Dr. Fissher à Stuttgard. Son ouvrage a paru tous titre:

Synopsis Mammalium. Auctore Joanne Baptista Fischer. *Stuttgardiae.* 1829. 527 pag. 8. et *Addenda* pag. 530 — 752, avec la table de matière. *Ibid.* 1830. Cette compilation est faite avec plus de diligence que de critique et de connaissances de cause. L'auteur adopte le système de Linné, avec cette seule différence qu'il y ajoute les *Chiroptères* de Cuvier, et qu'il restitue un ordre de Linné les *bestiae,* que Linné avait supprimé lui-même. Nous allons suivre l'auteur et faire nos remarques où l'occasion se presentera. L'auteur n'a pas connu la *Zoognosia tabulis synopticis illustrata* de Moscou qui a paru en trois volumes; moins encore les additions qui y ont été faites. Il y a cité plus de trois cent auteurs, sans y comprendre les *Addenda*, parmi lesquels se trouvent aussi les voyageurs qui ont augmenté la masse de nos connaissances zoologiques. Nous aurons soin d'indiquer les genres avec le nombre des espèces décrites. Les additions sont surtout produites par l'ouvrage de GRIFFITH, (*Animal Kingdom.*) .

MAMMALIA. L. Mastozoa BLAINVILLE.

I. PRIMATES.

1. *Homo.*

Les variétés de l'homme ont été puisées chez BORY de ST. VINCENT, qui cependant avoit tout un autre but dans l'exposition de ces variétés que la comparaison anatomique et physiologique. L'auteur adopte donc avec de ST. VINCENT 1. *H. japeticus* avec 8 sousdivisions; (*caucasicus* BLUMENBACH avec des modifications.) 2. *Neptunianus* avec deux sousvariétés; (*malayanus* Bl.) 3. *Scythicus.* (*mongolicus* Bl.); 2 sousvariétés. 4. *americanus.* Bl. BORY DE ST. V.

avec 1 sousdivision ; 5. *columbicus.* 6. *aethiopicus ,* avec 3 sousdivisions ; 7. *Polynesius ,* (*australasicus* Bory de St. Vincent.)

2. *Simia.* Ce n'est ni le genre de Linné , ni de qui que ce soit. (C'est une réunion de 52 espèces où l'on trouve Sim. satyrus, sinica , Mormon et Pongo sur la même ligne.)

3. *Cebus* Erxl. Encore une résenion disparate. L'auteur y comprend même les *Ateles* de Goeffroy et les *Mycetes* d'Illiger, c'est à dire des animaux qui se distinguent par des caractères extérieurs et intérieurs de tous le autres. Tolal : 48 espèces.

4. *Jacchus,* Geoff. *Hapale* Ill. Ce genre étant adopté , il est impossible de se faire une idée de ce que l'auteur refuse ce droit à *Mycetes* et *Ateles.* 16 espèces.

5. *Galago,* Geoffr. Ici aucune trace de la différence des *Lemuriens* et des *singes* qui est cependant très tranchant , et nécessitée soit par l'anatomie , soit par les caractères extérieurs et le genre de vie de ces animaux. 3 espèces.

6. *Tarsius* STORR. 1 espèce. L'auteur considère à tort *Tars. fuscomanus* FISCHER, comme une variété du Tarsier de DOUBERTON ou le *Spectrum* de GEOFFROY et de PALLAS.

Chirogaleus GEOFFR. est un genre pris dans les papiers de Commerson.

7. *Nycticebus.* GEOFFR. également, mais l'auteur le confond avec *Stenops* ILL. ou *Loris* de GEOFFROY et y place 4 espèces.

8. *Indri* LACEPÈDE, 1 espèce. I. *laniger* est regardé comme douteux.

9. *Lemur* L. *Prosimia* STORR. BRISS. 12 espèces.

10. *Galeopithecus.* PALL. 1 esp.

II. CHIROPTERA. BLUMENB.

11. *Pteropus.* BRISS. L'auteur y comprend: *Macroglossus*, *Cinopterus* de *Fr.* CUVIER et *Pachysoma* de GEOFFROY. — 24 espèces; et 1 spec. add. in Addend. p. 661.

12. *Cephalotes* GEOFFR. *Harpygia* ILL. et *Hypoderma* GEOFFR. = 2 espèces.

13. *Molossus.* GEOFFR. *Dysopes.* ILL. *Nyctinomus* G. *Chiromeles* HORSF. *Dinops*, SAVI; *Thyroptera*, SPIX. = 22 espèces.

14. *Stenoderma*, GEOFFR. = 1 espèce.

15. *Dysopes* Ill. = 1 esp.
16. *Aello.* Leach. = 1 esp.
17. *Celaeno*, Leach. = 1 esp.
18. *Scotophilus.* Leach. = 1 esp.
19. *Diclidurus.* Pr. Maxim. = 1 esp.
20. *Myopteris*, Geoffr. = 1 esp.
21. *Vespertilio.* L. — y compris *Atalapha*, *Nycticejus* et *Hyperodon* de Rafinesque ; et *Barbastellus*, Gray. = 150 espèces et plusieurs autres de Rafinesque que l'auteur n'a point reçu comme espèces définitives.
22. Noctilio. L. p. 119. = 1 esp.
23. *Taphozous.* Geoffr. p. 120. *Saccopteryx* Ill. = 5 esp.
24. *Nycteris*, Geoffr. p. 122. = 3 esp. et 2 in Addend. p. 662.
25. *Rhinopoma.* Geoffr. p. 123. = 2 esp.
26. *Mormoops* Leach. p. 124. = 1 esp.
27. *Monophyllus* Leach. p. 124. = 1 esp.
28. *Phyllostoma*, Geoffr. p. 125. et *Vampyrus* G. *Artibeus* Leach. = 14 esp.
29. *Madataeus*, Leach. p. 131. = 1 esp.
30. *Glossophaga* Geoffr. *Diphylla* Spix. = 5 esp.
31. *Megaderma.* Geoffr. p. 133. = 3 esp.

31. *Nyctophilus.* Leach. = 1 sesp.

32. *Rhinolophus.* Geoffr. p. 135. *Noctilio*, Kuhl. = 14 esp.

33. *Desmodus.* Pr. Maxim. *Rhinolophus*, Schinz. = 1. esp.

III. Ferae. L. *Carnivora* Cuv. *Falculata* et *Pinnipedia* Ill.

34. *Ursus.* L. p. 141. y compris *Melurus* Mey. (Prochilus Ill. Chondrochynchus. G. Fisch.; Thalarctos Gray; Helarctos, Horsf.) = 16 espèces, parmi lesquelles trois fossiles.

35. *Procyon*, Storr. p. 146. *Lotor.* Tiedemann; = 2 esp.

36. *Nasua* Storr; p. 148. *Coati* Lacepéde. = 2 esp.

37. *Cercoleptes*, Ill. *Kinkajou* Lac. *Potoa* Cuv. *Caudivolvulus*, Duméril. = 1 esp.

38. *Meles*, Briss. *Taxus* Cuv. p. 150. = 3 esp.

39. *Arctonyx*, Fr. Cuvier et Geoffr. p. 152. = 1 esp.

Gymnura, Lesson. p. 152. = 1 esp. L'auteur le croit parent du genre précédent.

40. *Mydaus*, Fr. Cuvier; *Mephitis* Desmarest; *Gulo*, Horsf. = 2 esp.

41. *Gulo*, Storr. p. 154. *Grisonia*. Gray. = 4 esp.

42. *Ailurus*, Fr. Cuvier. p. 157. = 1 sp.

43. *Arctictis*, Temminck p. 157. *Ictides*, Valenciennes, *Paradoxurus*, Fr. Cuvier. = 2 espèces.

44. *Paradoxurus*, Fr. Cuvier. p. 158 *Prionodon*, Horsf. = 3 esp. (leucopus Ogilby, V. Add. p. 358.)

45. *Mephitis*, Cuv. p. 159. = ? 5 espèces.

46. *Mangusta*. Olivier, p. 162. *Ichneumon* Dum. *Herpestes*, Ill. = 9 espèces; et 2 in Addend. p. 662.

47. *Crossarchus*, Fr. Cuvier. p. 166. = 1 esp.

48. *Ryzaena*. Illiger p. 166. *Suricata* Desm. = 1 esp.

49. *Viverra*. L. *Genetta* Cuv. p. 167. = 10 esp.

50. Canis L. p. 177. y compris, *Otolicnus* G. Fisch. (Megalotis Ill. Fennecus, Desm.;) = 32 espèces, et 5 moins connues.

51. *Proteles*, Isid. Geoffr p. 192. nomen barbarum. = 1 esp.

52. *Hyaena*, Briss. p. 195. = 4 espèces, parmi les quelles une fossile.

53. *Felis* L. p. 196. = 32 esp. 1 fossile et 10 moins connues. et 1. esp. in *Add.* p. 372 et sqq.

54. *Mustela* L. p. 214. *Martes* et *Putorius* Cuv. = 21 espèces et quelquesunes moins connues.

55. *Lutra* Ray *Aonyx* Lesson. p. 224. = 11 esp. et quelquesunes douteuses.

56. *Enydris* (*Enhydra* Flemming.) p. 226. L'auteur devrait conserver *l'h* en Enhydris. = 2 esp.

57. *Phoca.* L. p. 229. = 29 espèces. et 10 - 11 douteuses J'avais divisé le genre *Phoca* en *Phoca* proprement dit et *Otoës* (*Otaria* Peron). Fr. Cuvier en propose VII. 1. *Calocephalus*; 2. *Stenorhynchus*; 4. *Stemmatopus*; 5. *Macrorhinus*; 6. *Arctocephalus*; 7. *Platyrhynchus.*

58. *Trichechus*, L. p. 243. = 1 esp.

IV. BESTIAE.

Carnivora insectivora et marsupialia. Cuv. Falculata subserranea, Pollicata marsupialia et Salientia Ill. Plantigrada, Metatarsibemata, et Plantigrada G. Fisch.

59. *Centetes* Ill. Setifer Cuv. Tenrec, Lacep. p. 244. = 3 esp.

60. *Talpa* L. p. 245. = 1 esp. et 4 variétés.

61. *Condylura*, Ill. p. 247. *Astromycter*, Harlan; *Talpasorex* Schinz. = 2 esp.

62. *Chrysochloris*, Cuv. p. 248. = 1 esp.; et 1 in Addend. p. 665.

63. *Scalops* Cuv. Talpasorex Lesson; = 2 esp.

64. *Myogalea*, (Mygale Çuv.) p. 250; *Desman Lac. Simotes*, G. Fischer. = 2 esp.

65. *Sorex*, L. p. 251. = 20 espèces, quelques douteuses, et 3 in Addend. p. 669.

65. a. *Macroscelis*. Smith. Addend. p. 657. et 664, spec. 1.

66. *Tupaia*, Raffl. p. 252. Cladobates Fr. Cuvier, Sorexglis Diard; Glisorex Desm.; Hylogale, Temm. = 3 esp.

67. *Erinaceus*. L. p. 261. = 2 esp.

68. *Didelphys*. L. p. 263. y compris Sipalus G. Fisch.; Memina, Geoffr. = 19 espèces, et 2 fossiles (Addend. p. 381).

69. *Thylacinus*, Temm. p. 270. Dasyurus, G. Peracyon, Gray; = 1 esp.

70. *Dasyurus*, Geoffr. p. 270. Phascogale. Temm. = 7. espèces.

71. *Perameles*, Geoffr. p. 273. Thylacis Ill. = 3 esp.

72 *Phalangista*, Cuv. p. 274. Sipalus, G. Fisch. Balantia, Ill. Ceonyx, Temm. Petaurus, Fr. Cuv. Trichosurus, Lesson. = 8 espèces.

73. *Petaurus*, Shaw. p. 277. = 6 espèces.

74. *Macropus*, Shaw. p. 280. Kangurus Lac. Halmaturus et Hypsiprymnus, Ill. Potorous Desm. = 12 espèces.

75. *Phascolantos*, Blainville. p. 284. Koala Cuv. Lipurus, Morodactylus Goldfuss. = 2 esp.

76. *Phascolomys*, Geoffr. Amblotis Ill. p. 285. = 1 esp.

V. Glires.

77. *Castor*. L. = 3 esp. et une espèce fossile, *Trogontherium* G. Fischer.

78. *Lemnus* Linck p. 289. Mynomes, Rafin. Arvicola Lac. Brachyurus et Ellobius G. Fischer; Hypudaeus Ill. Sigmodon et Nec-

toma, Say; Myodes Pall. Ondatra Lac.; Simotes, G. Fisch. = 30 espèces et quelques douteuses. Encore un genre de nouveau embrouillé.

79. *Spalax* Güldenst. p. 300 Aspalax Olivier; Talpoides. Lac. (Georychus et Bathyergus Ill. Orycteres Fr. Cuv. Ctenomys, Blainville.) = 7 espèces. On n'a qu'à jetter un coup d'oeil sur la synonymie de ce genre, pour voir que l'auteur ne l'a pas reconnu.

80. *Saccophorus*, Kuhl. p. 304. Pseudostoma Say; Diplostoma et Geomys Rafin.; Ascomys Lichtenst. = 2 espèces; et une douteuse.

81. *Loncheres*, Illig. p. 306. Echimys, Geoffr. = 8 espèces.

82. *Myoxus*. Schreb. p. 308. = 7 espèces
83. *Hydromys*, Geoffr. p. 311. = 2 esp.
84. *Capromys*, Desmar. p. 312. = 2 esp.
85. *Mus*, L. p. 315. = 44 espèces; mais l'auteur y a placé les *Otomys* de Fr. Cuvier, les *Euryotis* de Brants; les *Hypadaeus* de Lichtenstein.

85. a. *Dendromys* Smith. Addend. p. 658. et p. 665. spec. 1.

86. *Cricetus*, Cuv. p. 328. Heteromys Lesson. = 8 espèces et une douteuse.

87. *Sacconys*. Fr. Cuv. p. 331. = 1 esp.

88. *Pedetes*, Ill. p. 332. Helamys, Fr. Cuv. = 1 esp.

89. *Dipus*, Schreb. p. 333. Jaculus Erxl.; *Yerbua*, Forst. Meriones Ill. Gerbillus, Desm. = 22 espèces; et 4 douteuses.

89. a. *Lagostomus* Brookes, Addend. p. 396. = spec. 1.

90. *Autacodus*. Temm. p. 340. = 1 esp.

91. *Arctomys* Schreb. p. 340. = spec. 16. et quaedam non numeratae.

91. a. *Apludontia*. Richards. Anisonyx? Rafin. spec. 1.

92. *Sciurus* L. p. 348. Tamias, Ill. Macroxus Fr. Cuv. = spec. 36. et spec. 1 in Addend. p. 400.

93. *Pteromys*. Geoffr. Petauristus. G. Fisch. Sciuropterus, Fr. Cuv. spec. 7.

94. *Chiromys* Cuv. Daubentonia. Geoffr. p. 365. spec. 1.

95. *Hystrix*. L. p. 366. Coendu Lac. Eucritus G. Fisch. Acanthion, Ercthizon, Synoethere et Sphiggurus, Fr. Cuv. spec. 8.

96. *Lepus*. L. p. 370. = spec. 16.

97. *Lagomys*. Geoffr. p. 377. Pica. Lac. Ogotona Link. spec. 3.

98. *Hydrochoerus*. Briss. p. 378. spec. 1.

99. *Dasyprocta* Ill. p. 379. Chloromys. Fr. Cuv. Aguti Lac. Vicaccia Schins. spec. 5.

100. *Cavia* L. Anoema Fr. Cuv. Cobaia G. Cuv. sp. 2.

101. *Coelogenys* Fr. Cuv. Cavia Erxl. Paca. Lac. sp. 2.

VI. Bruta.

102. *Bradypus*. L. p. 386. Tardigradus. Briss. Choloepus, Ill. Acheus. Fr. Cuv. = spec. 3.

103. *Megatherium*. Cuv. p. 388. spec. 2.

104. *Dasypus* L. Armadillo. Briss.; Tatu Klein; Cataphractus, Storr; Tolypeutes, Ill.; Chlamyphorus, Harlan; Priodon et Tatusia, Fr. Cuvier. = spec. 9.

105. *Orycteropus*, Geoffr. p. 395. Myrmecophaga, Pall. = spec. 1.

106. *Myrmecophaga*, L. p. 395. = spec. 4.

107. *Manis*. L. Pholidotus, Briss. Pangolinus et Phataginus, Rafin. = spec. 3.

108. *Echidna*, Cuv. p. 401. Echinopus. G. Fisch.; Tachyglossus, Ill. sp. 1.

109. *Ornithorhynchus*, Blumenb. p. 402. Platypus, Shaw; Dermipus, Wiedenm. spec. 1. et variet.

VII. Belluae.

110. *Elephas*. L. p. 404. spec. 2. et 2 fossiles.

111. *Mastodon*. Cuv. p. 407. Mastotherium. G. Fischer. spec. 8.

112. *Tapirus* Briss. p. 409. spec. 2. et 1 fossil.

113. *Palaeotherium*. Cuv. p. 410. spec. 7.

114. Lophiodon. Cuv. p. 412. spec. 6.

115. *Rhinoceros*, L. p. 413. spec. 4. et 4 fossiles.

116. *Elasmotherium* Fisch. p. 417. spec. 1.

117. *Hyrax*. Hermann. p. 417 Lipura Ill. spec. 2. et 1 in Addend. p. 407.

118. *Dicotyles*, Fr. Cuvier. p. 419. Notophorus. G. Fischer. spec. 2.

119. *Sus*, L. p. 420. spec. 3. et 1 fossile.

120. *Phascochoerus*, Fr. Cuvier p. 423. Eureodon, G. Fischer. spec. 2.

121. *Hippopotamns*. L. p. 424. spec. 1. et 4 fossiles.

122. *Anoplotherium*. Cuv. p. 427. sp. 2.

123. *Xiphodon*, Cuv. p. 427. spec. 1.

124. *Dichobune*, Cuv. p. 428. spec. 3.

125. *Adapis* Cuv. p. 428. sp. 1.

126. Equus. L. p. 429. spec. 6.

VIII. Pecora. L. Bisulea. Ill. Fisch. Ruminantia, Cuv.

127. *Camelus*. L. p. 434. spec. 2.

128. *Lama*. Cuv. p. 436. Auchenia. Ill. spec. 3 et 1 dout.

129. *Moschus* L. p. 438. Tragulus Briss.; Tragus, Klein; Memina, Gray. spec. 4. et 1 spec. dub. *Addend.* p. 412.

130. *Cervus* L. p. 440. Cervulus Blainv.; Muntiacus, Coassus, Capreolus, Dama, Achlis Gray; Mazama, Rafin. spec. 29 una cum 3 fossil.; 9 spec. add. *Addend.* p. 413. 414. 416. 417. 418. 420. 422. et 1 *ibid.* p. 432. et 2. *ibid.* p. 434. 1. *ib.* 443. et 2 in sequent.

131. *Camelopardalis*, Gmel.; p. 455. Giraffa. Briss. spec. 9.

132. *Antilope*. Pall. p. 457. Capra L. Antilocapra Ord.; Catoblepas Gray; Tetracerus Leach. spec. 52. et 3 dub. add. 2 spec. in *Addend.* p. 436. et 4. p. 436. 1 *ibid.* 440.

133. *Capra*. L. p. 482. Ovis L. Aries Briss. G. Fischer; Musmon et Tragus, Schrank; Aegaceros et Aegionomus, Pall. Mazama et Oreamnos, Rafin. spec. 9 et 2 dub. et 1 in *Add.* p. 450.

134. *Bos* L. p. 493. Ovipos, Blainv. spec. 10. et 1 in *Add.* p. 452.

IX. Cete. L. Cetacea. Cuv. Natantia. Ill.

135. Manatus Rondel. p. 501. Trichechus. L. Oxystomus G. Fisch. spec. 2. et 2 dub.

136. *Halicore*, Ill. p. 502. Dugong, Lac. Platystomus, G. Fischer. spec. 1.

137. *Rytina*. Ill. p. 503. Stellerus, Cuv.; Hydrodamalis, Retz. Manatus Stell.; Trichechus Gmel. — spec. 1.

138. *Delphinus*. L. p. 504. Delphinapterus; Hyperoodon et Anarnacus, Lac.; Uranodon et Ancylodon, Ill. Epiodon et Oxypterus.

Rafin.; Phocaena Cuv. Ill.; spec. 29 et 9 non receptae; et 3 in *Add.* p. 455. 456.

139. *Monodon,* L. p. 516. Ceratoden, Briss.; Diodon, Storr; Narrwhalus Lac.; spec. 1.

140. *Physeter,* L. 517. Cetus Briss.; Physalus et Catodon, Lac.; spec. 5.

141. *Balaena,* L. p. 520. et Balaenoptera, Lac.; spec. 13. et 2 fossiles.

L'auteur a ajouté des tableaux sur la distribution géographique des mammifères et des tables de matière complètes.

En comparant l'état de nos connaissances de Mammifères avec celui de Linné, nous trouverons qu'elles sont augmentées au triple. Mais quelques voyageurs n'ont pas encore fait connaitre leurs découvertes, desorte que le nombre que j'en donne ne sera qu'approximatif.

Linné, dans sa dernière édition du système de la nature (la douzième de 1766) a décrit 40 genres qui comprennent 216 espèces.

Gmelin qui publia en 1789 la treizième édition en a ajouté plusieurs, desorte qu'on y trouve 46 genres et 438 espèces. Mais **Gmelin**, plûtôt compilateur que zoologue, a souvent fait double et triple emploi d'une et de la même espèce. **Cuvier** et **Geoffroy** ont corrigé plusieurs de ces fautes.

L'édition de **Buffon** par **Sonnini** contient beaucoup d'additions, mais nous n'en faisons pas mention parceque **Desmarest** dans sa *Mammalogie, ou description des espèces de Mammifères, Paris.* 1822. 4., qui fait partie de l'Encyclopèdie méthodique, et que l'on peut se procurer à part, les a réunis. Cet auteur dicrit 849 espèces, dont 145 douteuses, et 79 fossiles.

181, appartiennent à l'Amérique méridionale
54, ———— à l'Amér. septentrionale.
10, sont communes à l'Asie et l'Amérique.
41, sont propres au Nord de l'Asie.
88, vivent en Europe.
107, en Afrique.
29, se trouvent à Madagascar et dans les îles voisines.
78, en Asie méridionale et à Ceylon.
51, vivent dans les îles de l'Archipèle indien.

33, dans la Nouvelle-Nollande et van-Diemen.
30, Cétacés demeurant dans la mer du Nord;
14, dans celle du Sud;
28, se rencontrent sous des latitudes moyennes.

Des fossiles, au nombre de 79, se trouvent:

19, dans des couches calcareo-gypseuses;
21, dans les Flötz, jamais dans une formation ancienne;
39, dans le terrain d'alluvion.

Ceux qui se trouvent le plus profondement sont ordinairement tout à fait différens de ceux qui existent encore aujourd'hui. On en a formé des genres particuliers. Voyez ma *Bibliographie des animaux fossiles*. P. II. dans nos *Nouveaux Mém. de la Soc. Impér. des Naturalistes de Moscou*. Tome. II. p. 97 et suivantes.

Mr. *Jean Baphiste* Fischer a inséré dans son ouvrage 144 genres, comprenant 1038 espèces, 31 douteuses et 39 fossiles. Mais son travail demande une nouvelle révision plus critique.

Mr. **Gray**, attaché au British-Muséum et notre Membre très distingué, a commencé un recueil d'espèces nouvelles, sous titre: *Spicilegia zoölogica*, qui complèteront avec le tems les lacunes de toutes les classes d'animaux.

METATAXYMÈRES.

Monotrèmes de **Geoffroy**.

Des animaux qui partagent l'organisation des mammifères et des oiseaux, ayant quatre pieds et des poils comme les prémiers et point de mammelles et une cloaque comme les oiseaux, doivent former une Classe particulière. Elle comprend l'Ornithorhynque et l'Echinopode. Nous l'avons indiqué telle dans notre Zoognosie et reçu comme Classe dans notre *Enchiridion generum* de 1823. Ces animaux pondant des oeufs, il n'y a plus de doute, que plusieurs auteurs ne manqueront point de les adopter dans une Classe particulière. Une autorité très marquante se trouve déjà en **Latreille** qui, dans ses *Familles naturelles du règne animal*, (Paris 1825. 8.) les a placé également dans une Classe particulière, en lui conservant le nom de *Monotrèmes* de GEOFFROY.

Mr. WAGLER, dans son système naturel des Reptiles, sur lequel nous reviendrons plus tard, tache de rendre, probable par des observations anatomiques, une réunion d'animanx qui me paraît moins vraie qu'ingénieuse. Il adopte cette Classe, sous le non de *Gryphes*. Sa méthode deviendra claire par l'exposition suivante:

Classis II. GRYPHI. *Greife.*
  Ordo. I. Ornithorhynchi. *Schnabelgreife.*
    Fam. I. Glossolepti. *Greifzüngler.*
      Gen. I. Tachyglossus. ILL. *Stachelgreif.*
        Myrmecophaga aculeata SHAW Misc. 1. (SCHINZ Abbild. t. 85.)
    Fam. II. Autarchoglossi. *Freizüngler.*
      Gen. 2. Ornithorhynchus. BLUMENB. *Schnabelthier.* Ornithorh. paradoxus. BL. Naturh. Abbild. t. 41. SCHINZ. t. 85.
    Fam. III. Hedraeoglossi? *Haftzüngler?*
      Gen. 3. Gryphus. *Greif.*
        Ichtyosaurus communis CONY-

BEARE; — platyodon, — tenuirostris; — intermedius.

Gen. 4. Halidracon. *Seedrache.* Plesiosaurus delichodeirus. CONYB. — recentior.

Gen. 5. Ornithocephalus. SÖMMERRING. *Armgreif.* Pterodactylus longirostris CUV. — brevirostris.

Bibliographie

concernant ces animaux.

BLUMENBACH, Vergleichende Anatomie. 1805. t. 1.

WIEDEMANN, Archiv für Zool. u. Zoot. Vol. 1. t. 3.

MECKEL, Osteologie der Echidna Hystrix und des Ornicthorhynchus paradoxus, in den Beyträgen fur vergl. Anat. Bd. 1. Hft. 1. s. 64. t. 9.

Ad calcem Diss. CAMPII de hydrocephalo acuto. 1823.

Ad calcem Diss. VOIGTELII de causis mechanicis etc. 1823.

Ad calcem Diss. LOHMEIERI de nimia funiculi umbilicalis brevitate. 1823.

Cf. FRORIEP's Notizen. 1824. p. 106. 144.

Uiber die Luftwege des Schnabelthiers. S. d. Arch. f. d. Physiol. VIII. 3. n. XXIII. p. 596.

Ornithorhynchi paradoxi descriptio anatomica. *Lipsiae.* 1826. fol. c. tabb. aeneis VIII.

Home, Some observations on the structure of the head of Ornithorhynchus paradoxus. — Phil. Trans. 1800. p. 432. t. 18.

Description of the anatomy of the Ornithorhynchus paradoxus; — l. c. 1802. p. 67.

Description of the Ornithorhynchus Hystrix. *ibidem.*

Cuvier, *George*, Leçons d'anatomie comparée. Tome. 3. 4. 5.

Blainville, Dissertation sur la place que la famille des Ornithorhynques et des Echidnés doit occuper dans les séries naturelles. *Paris.* 1812. 4.

Ueber das Giftorgan des Ornithorhynchus; — in Meckel's Archiv für die Physiologie. B. III. p. 630.

Geoffroy, Philosoph. anatom. Tom. I. *Paris.* 1818. 8. t. 2. f. 19.

Annales des sciences nat. 1826. p. 458. Sur les appareils sexuels et urinaires de

l'Ornithorhynque. — Mém. du Muséum d'Hist. nat. 1827. p. 1. t. 1. 2.

Rudolphi, Uiber den sagenannten Giftsporn des männlichen Schnabelthiers; — Abhandl. der Berlin Academie der Wissenschaften (1820. p. 231.

Knox, in Froriep's Notizen. 1823.

Hoeven, Mém. sur le gense Ornithorhynque. — Nova Arta physico-medica. 1823 p. 353.

Jaffe, *Lud. Marc.* De ornithorhyncho paradoxo. Berol. 1823. 4. c. 2. tab. aen.

Home, *Everard*, Ichthyosaurus. — Phil. Trans. 1814. 1816. 1818.

Cuvier, G. Recherches sur les ossemens fossiles. Tom. 5. P. 2. t. 28. 29. 30. et t. 32. f. 7.

Conybeare, Plesiosaurus. Trans. of the geol. Societ. 1821. T. 1. 1824. T. V.

Cuvier, G. Recherches. T. 5. P. 2. t. 31. t. 32. f. 1 — 5.

Sömmerring, Bruchstücke eines Ornithocephalus. Denkschriften der Münchner Akad. der Wiss. 1817. p. 105. mil 1 Taf.

Spix, Uiber ein neues, vermuthlich dem Pteropus Vampirus zugehörigen Petrificat. Denkschr. der Münchn. Ak. 1816. n. 59.

Cuvier, *G.* Rech. T. 5. P. 2. p. 359. t. 23. f. 7.

Buckland, Pterodactylus macronyx. — Trans. of the geol. Societ. 1828.

OISEAUX.

La Classe d'oiseaux a reçu une étendue qu'il nous sera difficile de devélopper. Le *nouveau recueil de planches coloriés d'oiseaux* de Temminck et de *Meiffren* Laugier, (in 4, 80 Livraisons) doit servir de suite et de complément aux Planches enluminées de Buffon, (de 1770.) Ce recueil seul contient un grand nombre de genres et d'espèces nouveaux bien définis et représentés avec le plus grand soin. Les travaux de Vieillot, Vigors, Swainson, Horsfield, Stephens, Shaw, Leach, Spix, Prince Maximilien-Neuwied et beaucoup d'autres en ont augmenté le nombre d'une manière prodigieuse.

Linné (éd. XII. 1760) donne la description de 77 genres et de 923 espèces.

Gmelin, son éditeur en 1789 présente 87 genres, et 2,568 espèces.

Stephens, dans son édition de la *general Zoology* de **Shaw** donne 493 genres et 2493 espèces.

Il est peut-être intéressant à quelquesuns de nos membres de connaître le systéme actuel enrichi de beaucoup de genres nouveaux, quoique plusieurs se trouveront peut-être effacés par des observations réitérées.

Systema Avium observatis hodiernis adcommodatum.

AVES. I. PTILOCNEMIAE.

Ordo I. SCANSORES. Grimpeurs.

* *Rostro adunco*

Fam. I. PSITTACIDAE.

Stirps 1. *Psittacini.*

1. Psittacus L.
2. Androglossa. VIGORS.

2. *Pyctolophini.*

3. Pyctolophus. VIEILL.
4. Calyptorhynchus. VIG.
5. Microglossum. GEOFFR.

3. *Macrocercini.*

6. Macrocercus. Vieill.
7. Anodorhynchus. Spix.

4. *Palaeorhini.*

8. Psittacara. Vig.
9. Nanodes. Vig.
10. Platycerus. —
11. Pezoporus. Ill.
12. Palaeornis. Vig.
13. Trichoglossus. Vig.
14. Lorius. —
15. Brotogeris —
16. Aratinga. Spix.

5. *Psittaculini.*

17. Psittacula Vieill.

** *Rostro dentato.*

Fam. II. **Rhamphastidae.**

18. Scythrops. Latham.
19. Rhamphastos L. Toucan.
20. Pteroglossus. Ill. Aracari. Less.
21. Trogon L. Couroucou.
22. Corythaix. Ill. Touraco.
23. Musophaga. Isert.
24. Saurothera. Viell. Tacco.

*** *Rostro emarginato.*

Fam. III. **Bucconidae.**

25. Pogonias. Ill. Barbican.
26. Bucco. L. Barbu.
27. Monasa. Vieill. Barbacou.
28. Capito Vieill.
29. Loptosomus. Vieill. Courol.

**** *Rostro compresso*

Fam. IV. Picidae.

30. Galbula. Briss. Jacamar.
31. Jacomerops. Vaill.
32. Picus L. Pic.
33. Colaptes. Swainson.
34. Picumnus. Temm. Picumne. *)
35. Tridactylia. Stephens.
36. Jynx. Yunx L. Torcol.

**** *Rostro arcuato.*

Fam. V. Cuculidae.

37. Coccyzus. Vieill. Coua.
38. Cuculus. L. Coucou.
39. Indicator. Vieill.
40. Centropus. Ill. Coucal.
41. Phoenicophaus. Vieill. Malcoha.
42. Crotophaga. L. Ani.

---

*) Lesson ajoute un genre *Cucupicus* p. 116.

ORDO. II. ACCIPITRES L. Rapaces ILL.

Fam. I. GYPOGERANIDAE.

1. Serpentarius. LAC. Gypogeranus. ILL.

Fam. II. VULTURIDAE.

2. Vultur L. Vautour.
3. Sarcorhamphus. DUM.
4. Percnopterus. Antiqu. Cathartes. ILL. TEMM. Neophon. SAV. LESS.
5. Gypaëtos STORR.

Fam. III. FALCONIDAE.

Stirps. 1. *Aquilinae.*

6. Ibycter. VIEILL. Caracara CUV.
7. Daptrius. —— ——— ——
8. Polyborus. — ——— — Iribin.
9. Pandion. SAV. LESS. Osprey. Balbuzard.
10. Heliaëtus. SAV. LESS. Sea-agle. Aigle-pêcheur.
11. Circaëtus. VIEILL.
12. Aquila. Eagle. Aigle.
13. Harpyia. CUV. Harpy. Harpie.
14. Morphnus. CUV. Spizaëtus VIEILL. Aigle-Autour.
15. Physeta. VIEILL.

16. Cymindis. *) Cuv.

17. Asturina. Vieill.

Stirps. 2. *Accipitrinae.* Hawks.

18. Daedalion. Vigors.

19. Astur. Bechst. Goshawk. Autour.

20. Nisus. Cuv. Accipiter. Al. Sparrowhawk.

21. Harpagus. Vigors.

22. Gampsonyx. Vig.

Stirps. 3. *Falconinae.* Falcons. Faucon.

23. Jerax. Vigors.

Stirps. 4. *Buteoninae.* Buzzards. Busards.

25- Ictinia. Vieill.

26. Circus. Bechst. Harrier. Busard.

27. Pernis. Cuv. Honey - Buzzard. Bondrée.

28. Buteo. Bechst. Buse.

Stirps. 5. *Milvinae.*

29. Elanus. Sav. Couhyeh.

30. Milvus. Bechst. Kite. Milan.

Fam. IV. Strigidae.

31. Scops. Sav.

---

*) *Cymindis* Latreille, ad insecta pertinet.

32. Bubo. Cuv. Horn-Owl. Duc.
33. Otus. Cuv. Asio Briss. Ear-Owl. Hibou.
34. Ulula. Cuv. Chouette.
35. Strix. Sav. Owl. Effraye.
36. Syrnium. Sav. Howlet. Chat-huant.
37. Surnia. Dum. Hawk-Owl. Surnie.
38. Nyctea. Stephens.
39. Noctua. Sav. Night-Owl. Chevèche.

Ordo. III. Passeres L. Insessores. Vigors.

Tribus. I. *Dentirostres.*

Fam. I. *Laniidae.*

1. Tyrannus. Briss.
2. Gubernetes. Such.
3. Psaris Cuv. Temm. Tityra. Vieill. Bécarde.
4. Ocypterus. Cuv. Lepyopteryx Horsf. Artamus. Vieill.
5. Edolius. Cuv. Temm. Dicrurus. Vieill. Drongo.
6. Irena. Horsfield.
7. Tricophorus. Temm. Crinon.
8. Sparactes. Ill.
9. Lanius. L. Strike. Pie-grièche.

10. Falcunculus. Vieill.
11. Cyclarhis. Swains. Steph. Thamnophilus. Temm.
12. Lanio. Vieill.
13. Vanga. Buff.
14. Prionops. Vieill.
15. Laniarius. Vieill.
16. Thamnophilus. Temm. Batara. Less. Bush - Shrike.
17. Malaconotus. Swainson.
18. Graucalus. Cur. Ceblepyris. Temm. Coracina Vieill.
19. Ceblepyris. Cuv. Campephaga. Vt. Echenilleur.

Fam. II. *Merulidae.*

20. Formicivora. Swains. Ant-wren.
21. Drymophila. Swains. Ant-thrush.
22. Myiothera. Ill. Myrmothera Vt. Fourmillier.
23. Grallaria. Viell. Myiothera Cuv.
24. Conophaga. Vt. ——— Temm.
25. Pitta. Vieillot. Brève.
26. Myophonus. Temm.
27. Grallina. Vieill.

28. Brachypus. Swains. Turdoides. Temm.
29. Cinclus. Bechst. Hydrobata. Vt. Water-Ouzel. Cincle.
30. Dulus. Vieill. Esclave.
31. Specotheres. Vieill.
32. Oriolus. L. Oriole. Loriot.
33. Pyrrhocorax. Cuv.
34. Turdus. L. Thrush. Merle.
35. Timalia. Horsdield.

Fam. III. *Sylviidae.*

36. Accentor. Briss.
37. Prunella. Vieill.
38. Curuca. Bechst. White-shroat.
39. Hylophilus. Temm.
40. Jora. Horsf.
41. Brachypteryx. Horsf. Brachyptère.
42. Sylvia. Wolf. Ficedula. Bechst. Warbler. Sylvie.
43. Melizophilus. Leach. Song-bird.
44. Malurus. Vieill. Soft-tail. Mérion. Less.
45. Synallaxis. Vieill.
46. Troglodytes. Cuv. Wren.
47. Regulus. Cuv. Gold-crest.

48. Aegithnia. Vieill.
49. Budytes. Cuv. Bergeronette.
50. Motacilla. L. Wag-tail. Hochequeue.
51. Enicurus. Temm.
52. Megalurus. Horsfield.
53. Anthus. Bechst. Pipit. Pipi.
54. Saxicola. Bechst. Wheat-ear. Traquet.

Fam. IV. *Pipridae.*

55. Aegithalus. Vigors.
56. Parus. L. Titmouse. Mesange.
57. Calamophilus. Leach. Reed-bird.
58. Megistina. Vieill.
59. Tyrannulus. — Tyranneau.
60. Pardalotus. —
61. Pipra. L. Manakin.
62. Rupicola. Briss.
63. Calyptomena. Raffles.
64. Phibalura. Vieill.
65. Bombicilla. Briss. Waxwing. Jaseur.
66. Tersa. Vieill.
67. Ampelis. L. Chatterer. Cotinga.

68. Casmarhynchus. Temm. Arapunga. Wiedem.

69. Procnias. Hoffmanseegg. Berry-eater.

70. Cephalopterus. Geoffr.

71. Gymnoderes. Geoffr.

72. Querula. Vieill. Cotinga. Thunb. Cuv.

73. Pachycephalus. Swains.

Fam. IV. *Muscicapidae.*

74. Onychorhynchus. Fisch. Todus Cuv. Muscipeta Temm.

75. Muscipeta. Cuv.

76. Platyrhynchus. Desm.

77. Muscicapa. L. Flycatcher. Gobe-mouche.

78. Alecturus. Vieill. Gallite Less.

79. Vireo. Vieill. Tangara - Loriot. Cuv.

TRIBUS II. FISSIROSTRES.

Fam. I. *Todidae.*

80. Eurylaimus. Horsf.

81. Eurystomus. Vieill. Colaris. Cuv. Temm. Coracias. Shaw.

82. Todus. L. Tody. Todier.

Fam. II. *Halcyonidae.*

83. Halcyon. Swains. Crab - eater.

84. Dacelo. Leach.

85. Alcedo. L. King - Fisher. Martin-pêcheur.

86. Tanysyptera. *Vigors.*

87. Ceyx. Lac.

Fam. III. *Hyrundinidae.*

88. Chaetura. Stephens.

89. Hirundo. L.

90. Cypselus. Ill. Apus. Cùv. — Swift. Martinet.

Fam. IV. *Caprimulgidae.*

91. Caprimulgus. L. Goat-sucker. Engoulevent.

92. Nyctibius. Vieill.

93. Podargus. Ill.

Fam V. *Meropidae.*

94. Merops. L. Bee-eater. Guépier.

TRIBUS. III. CONIROSTRES.

FAM. I. FRINGILLIDAE.

Stirps. I. *Tanagrinae.*

95. Euphonia. Desm.

96. Nemosia. Vieill.
97. Tachyphonus. Vieill.
98. Saltator. —
99. Tanagra. L. Tanager. Tangara.
100. Pyranga. Vieill. Tanagras-Cardinals. Cuv.
101. Rhamphocelus. Desm. Rhamphopis. Vieill.
102. Arremon Vieill.
103. Pipilo. —

Stirps. 2. *Alaudinae.*

104. Emberizoides. Temm.
105. Vidua. Cuv.
106. Emberiza. L. Bunting. Bruant.
107. Plectrophanes. Meyer.
108. Passerina. Vieill.
109. Alauda. L.
110. Mirafra. Horsf.

Stirps. 3. *Carduelinae.*

111. Linaria. Bechst. Fringilla. Steph. Linnet.
112. Carduelis. Briss. Thistle-finch.
113. Ploceus. Cuv. Weaver-bird. Tisserin. Agelacus. Vt.

114. Sycobius. VIEILL.

Stirps. 4. Fringillinae.

115. Fringilla. L.

116. Pyrgita CUV. TEMM. Passer. BRISS.

Stirps. 5. Pyrrhulinae.

117. Pyrrhula. BRISS. Bulfinch. Bouvreuil.

FAM. II. STURNIDAE.

Stirps I. Icterinae.

118. Xanthornus. LAC. Yphantes VIEILL.

119. Icterus. LAC. Pendulinus. VIEILL.

120. Icteria. VIEILL.

121. Quiscalus. —

122. Cassicus. LAC.

123. Leistes. VIGORS.

Stirps 2. Sturninae.

124. Sturnella. VIEILL. Stourne.

125. Sturnus. L. Starling. Etourneau.

126. Amblyrhamphus. LEACH.

127. Dilophus. VIEILL.

Stirps. 3 Lamprotorninae.

128. Lamprotornis. TEMM.

129. Acridotheres. VIEILL. Martin. Gracula. CUV. Pastor. TEMM.

Stirps. 3. *Pastorninae.*

130. Pastor. Temm. Psaroides. Vieill.

Stirps. 4. *Buphaginae.*

131. Buphaga. Briss. Beef-eater. Pique-boeuf.

Fam. III. Corvidae.

Stirps. 1. *Baritinae.*

132. Cracticus. Vieill. Barita. Cuv. Temm.

133. Nucifraga.

Stirps. 2. *Corvinae.*

134. Pica. Briss. Magpie. Pie.

135. Graculus. Briss. Jay. Geai.

136. Podoces. Fischer. Coureur.

137. Corvus. l. Crow. Corbeau.

Stirps. 3. *Coracinae.*

138. Coracias. l. Roller. Rollier. Galgalus. Br.

139. Gracula. L.

140. Ptilonorhynchus. Kuhl.

141. Glaucopis. Forst. Wattle-bird. Callaeus. Vieill.

142. Crysirina. Vieill.

Strips. 4 *Paradisinae.*

143. Astrapia. Vieill.
144. Parotia. ——
145. Paradisea. L.
146. Lophorina. Vieill.
147. Cicinnurus. ——
148. Epimachus. Cuv.

Stirps. 5. *Fregilinae.*

149. Fregilus. Cuv. Chough. Coracias. Briss.

Fam. IV. Buceridae.

150. Calao. Temm. Buceros. Horn-bill. Hydrocorax Briss.
151. Momotus. Briss. Prionites. Ill. Baryphonus. Vt.

Fam. V. Loxiidae.

152. Phytotoma. Molina, Gmel. Plantain - cutter.
153. Hyreus. Stephens.
154. Coccothraustes. Briss. Grosbeak. Grosbec.
155. Pitylus. Cuv. Pyrrhula. Temm.
156. Loxia. Ray. Cross - bill.
157. Psittirostra. Temm.

158. Colius. Briss. Coly. Coliou.
159. Cissopis. Vieill. Bethylus. Cuv.
160. Corythus. Cuv. Strobilophaga. Vieill. Durbec.

Fam. 6. Certhidae.

161. Dendrocolaptes. Herrm. Dendrocopus. Vieill.
162. Certhia. L. Creeper. Grimpereau.
163. Climacteris. Temm.
164. Orthonyx. Temm.
165. Tichodroma. Ill. Wall-Creeper.
166. Upupa. L. Hoopoe. Huppe.
167. Sitta. L. Nuthatch.
168. Xenops. Ill. Sittine. Temm.
169. Neops. Vieill.
170. Orthotomus. Horsf.
171. Mniotilta. Vieill.
172. Thriothurus. Vieill.
173. Anabates. Temm.
174. Pyrrhota. Vieill.
175. Opetiorhynchus. Temm.
176. Oxyrhynchus. *) Temm. Sharp-bill.

---

*) Genus jam inter Enthelmintha adhibitum.

177. Philidor. Spix.

178. Figulus. Spix.

179. Campylorhynchus. Spix.

180. Sphenura. Spix.

TRIBUS IV. TENUIROSTRES.

Fam. 1. *Nectarinidae.*

181. Nectarinia. Ill.

182. Dacnis. *) Cuv.

183. Furnarius. Vieill.

Fam. 2. *Cinnyridae.*

184. Cinnyris. Cuv. Mellisuga Vieill. Certhia. Shaw.

185. Dicaeum. Cuv. Certhia Shaw.

Fam. 3. *Trochilidae.*

186. Trochilus. L. Humming-bird.

187. Mellisuga. Briss. Orthorhynchus. Lac. Honey - bird.

188. Grypus. Spix.

Fam. 4. *Promeropsidae.*

189. Promerops. Briss.

Fam. 5. *Meliphagidae.*

190. Meliphaga. Lewin. Honey - sucker. Pliledon. V. Philemon. Cuv. Merops. Shaw.

---

*) *Dacnis* nomen, jam insecto tributum.

191. Melithreptus. VIEILL.
192. Creadion. VIEILL. Philedon. CUV.
193. Mimetes. KING.
194. Sericulus. SWAINS.
195. Ptiloris. SWAINS.
196. Pomatorhinus. HORSF.
197. Prinia. HORSF.

ORDO. IV. RASORES. ILLIGER.

Fam. 1. *Columbidae.*

1. Treron. VIEILL. Vinago CUV. STEPH.
2. Ptilinopus. SWAINS.
3. Columba. L.
4. Lophyrus. *) VIEILL.
5. Goura. TEMM.

Fam. 2. *Phasianidae.*

6. Meleagris. L. Turkey. Dindon. Gallopavo. BR.
7. Pavo. L.
8. Polyplectron. TEMM.
9. Gallus. BRISS.
10. Lophophyrus. TEMM. Monaulus. VIEILL.

---

*) Lophyrus LATR. inter Tenthredines.

11. Phasianus. L.
12. Argus. Temm.
13. Numida. L.

Fam. 3. *Tetraonidae.*

14. Cryptonyx. Temm. Liponyx. Vieil. Tetrao. Columb. Gmel.
15. Odontophorus. Vieill.
16. Coturnix. Cuv.
17. Ortyx *) Stephens.
18. Perdix. Briss. Partridge. Perdrix.
19. Francolinus. Stephens.
20. Pterocles. Temm. Ganga.
21. Bonasa. Briss.
22. Tetrao. L. Grous.
23. Lagopus. Ray. Ptarmigan.
24. Syrrhaptes. Ill. Nematura. Fisch. Heteroclitus. V.
25. Ortygis *) Ill. Turnix.
26. Tinamus. Lath. Crypturus. Ill.

Ordo V. Cursores.

Fam. 1. *Struthionidae.*

---

*) *Ortyx* Steph. et *Ortygis* Ill. idem per idem.

1. Rhea. Briss. Struthio. L.
2. Struthio. L. Ostrich. Autruche.
3. Casuarius. Briss. Struthio. L. Cassowary.
4. Dromiceius. Vieill. Casuarius. Lath. — Emu.
5. Didus. L. Dodo. Raphus. Briss.
6. Otis. L. Bustard. Outarde.
7. Tetrax. Leach. Bastarnelle. Otis. L.

Fam. 2. Cracidae.

8. Ourax. Cuv. Pauxi. Crax. L.
9. Crax. L. Curassow.
10. Penelope. Merrem. Guan. Meleagris. L.
11. Ortalida. Merr. Phasianus. L. Penelope. Temm.
12. Opisthocomus. Hoffmanseeg. Orthocorys. Vieill. Phasianus. Lath. Crax Briss. — Serpent - eater.
13. Maenura. Latham.
14. Megapodius. Temm.

II. GYMNOCNEMIAE.

Ordo. I. Grallatores.

Fam. I. *Gruidae.*

1. Psophia. L. Trumpeter.
2. Anthropoides. Vieill. Ardea. L. Grus. Briss.
3. Balearica. Briss.
4. Grus. Pallas.
5. Cariama, Briss. Dicholophus. Ill. Microdactylus, Geoffr. Lophorhynchus, Vieill.

Fam. II. *Ardeidae.*

6. Aramus. Vieill. Grus. Cuv. Courlan.
7. Eurypyga. Ill. Helias. Vieill.
8. Ardea. L.
9. Botaurus. Briss. Bittern. Ardea. L.
10. Nycticorax. Steph. Night-heron. Botaurus et Cancrophagus. Briss.
11. Cancroma. L. Boatbill. Cochlearius. Br.
12. Phoenicopterus. L. Flamingo. Flammant.
13. Platalea. L. Spoonbill. Spatule. Platea, Briss.

14. Ciconia. Ray.
15. Mycteria. L. Jabiru.
16. Scopus. Briss. Umbre. Ombrette.
17. Anastomus. Ill. Hians Lac. Ardea. Lath.
18. Tantalus. L. Ibis.
19. Ibis Lac. Tantal. L. Numenius. Lath.

Fam. III. *Scolopacidae.*

20. Numenius. Ray. Curlew. Courli. Scolopax L.
21. Limicula. Leach. Green-shanks.
22. Totanus. Bechst. Sandpiper. Tringa L. Limosa. Briss.
23. Recurvirostra. L. Avocette.
24. Limosa. Briss. Fedoa Ray — Scolop. L.
25. Ereunetes. Ill.
26. Macrorhamphus. Leach. Scolopax Lath. Longbeak.
27. Gallinago. Ray, Briss. Scolopax. L. Cuv. Vieill.
28. Scolopax. Ray. Woodcock. Rusticola V.

29. Rhynchaea. Cuv. Scol. L. Rostratula V.
30. Machetes. Cuv. Tringa L. Pavoncella Leach.
31. Pelidna. Cuv. Tringa. L. Dunlin. Numenius. Lath.
32. Phalaropus. Briss.
33. Lobipes. Cuv. Lobefoot. Tringa L. Phalarop. Briss.
34. Tringa. L. Calidris. Briss. Cuv. — Knot.
35. Phaeopus. Cuv. Wimbret. Scol. L. Numenius Briss. Arquata. Ray.

Fam. IV. *Rallidae.*

36. Parra. L. Jacana.
37. Palamedea. L. Kamichi. Screamer.
38. Chauna. Ill. Parra. L. Opistolophus. Vieill.
39. Glareola. Briss. Platincol.
40. Rallus. L.
41. Chionis. Fort. Sheatbill. Vaginalis. Lath.
42. Crex. Bechst. Crake.
43. Zapornia. Leach. Craker. Gallinula. Temm.

44. Gallinula. Ray.
45. Porphyrio. Ray. Briss.
46. Podoa, Ill. Plotus Gmel. Helicornis Vieill. Finfoot.

Fam. V. *Charadridae.*

47. Haematopus. L. Ostralega. Briss. Oyster-catcher. Huitrier.
48. Calidris. Ill. Sanderling. Arenaria. Temm. Charadrius L.
49. Falcinellus. Cuv. Numenius. Lath. Tringa. Temm.
50. Cursorius. Latham. Tachydromus, Ill. Charadrius. Gmel.
51. Strepsilas. Ill. Tringa. L. Arenaria. Briss. Turnstone. Tournepierre.
52. Squaratola. Cuv. Vanellus. Temm. Charadrius. Pall.
53. Vanellus. Briss. Tringa L. Squatarola. Cuv. Lapwing. Vanneau.
54. Pluvianus. Vieill. Charadrius. Lath.
55. Charadrius. L. Plover. Pluvier.
56. Burhinus. Ill.
57. Himantopus Ray. Macrotarsus. Lac.

58. Oedicnemus. TEMM. Thick - knee. Charadrius L.

ORDO. II. NATATORES.

Fam. I. *Colymbidae.*

59. Podiceps. RAY. Colymbus. L. Grèbe.
Podoa. ILL. Vid. n. 46.

Fam. II. *Alcidae.*

60. Utamania. RAY, LEACH. Alca L. Razor - bill.

61. Uria. BRISS. Sea - dove. Alca L. Mergulus. RAY.

62. Fratercula. BRISS. Mormon ILL. Alca L. — Larva VIEILL.

63. Phaleris. TEMM. Alca LATH.

64. Alca. L.

65. Aptenodytes. FORSTER.

66. Chrysocoma. CUV. Cataractes. BRISS. Eudytes VIEILL.

67. Spheniscus. BRISS. Diomedea L.

68. Apteryx. TEMM.

Fam. 3. *Pelecanidae.*

69. Phalacocorax. BRISS. Pelecanus. L. Halieus. ILL. Hydrocorax VIEILL. Carbo. TEMM.

70. Sula. Briss. Pelecanus L. Morus Vieill. Dysporus. Ill.

71. Pelecanus. L.

72. Fregatta. Briss. Pelec. L. Trachyptetis. Vieill.

73. Phaëton. L. Lepturus Briss. Tropicophilus. Leach. Tropic-bird.

74. Plotus. L. Daster.

Fam. 4. *Laridae.*

75. Rhynchops. L. Rhygchopsalia. Briss. Skimmer.

76. Anous. Leach. Sterna. L. Noddy.

77. Sterna. L. Tern.

78. Viralva. Leach. Sterna. L.

79. Xema. Leach. Larus. Temm.

80. Rissa. Leach. Larus. L. Kittiwake.

81. Larus. L.

82. Stercorarius. Briss. Larus. L. Lestris Ill. Praedatrix. Vieill. — Jager.

83. Catharactes. Ray; Larus, L. Lestris Ill.

84. Procellaria. L. Petrel.

85. Puffinus. RAY. Procellaria. L. LATH. TEMM. Shearwater.

86. Fulmarius. LEACH.

87. Daption. STEPH. ? Procellaria L.

88. Pachyptila. ILL. Procellaria. LATH.

89. Halodroma. ILL. ———— —

90. Diomedea. L. Albatross.

Fam. 5. *Anatidae.*

Stirps 1. *Cygninae.*

91. Plectropterus. LEACH. Anas. L. Cygnus CUV.

92. Cygnus. RAY. Anas. L.

93. Anser BRISS. CUV. Anas L.

94. Chenalopex STEPH. Anas. L.

95. Bernicla. BRISS. Anas. L.

Stirps 2. *Cereopsinae.*

96. Cereopsis. LATH.

Stirps. 3. *Anatinae.*

97. Tadorna, LEACH. Anas. L. Shieldrake.

98. Cairina, FLEMMING. Moscha LEACH; Anas L. Musk - Duk.

99. Anas. L. Duk.

100. Rhynchaspis, LEACH. Anas GMEL. *Chovler.*

101. Dafila, **Leach.** Pintail.
102. Mareca, **Ray**; Wigeon.
103. Querquedula, **Ray.** Teal.

Stirps 4. *Merginae.*

104. Mergus. **L.** Sorew. Harle.
105. Merganser. **Briss.**

Stirps 5. *Clangulinae.*

106. Harelda, **Ray, Leach.** Querquedula, **Briss.**
107. Clangula, **Flemming.** Garrot.
108. Fuligula, **Ray.** Pochard.
109. Oidemia, **Flemming.** Ania, **Leach.** Scoter.
110. Biziura. **Leach.** Lobeduck.
111. Somatheria, **Leach.** Anser **Briss.** Eider.

REPTILES.

Depuis l'apparition de l'ouvrage de **Lacepède** sur les Reptiles (en 1788), **Schneider**, son éditeur allemand, y a porté beaucoup d'additions. Al. **Brongniart** a ensuite mis tout son zèle pour en rectifier le système, qui s'est conservé jusqu'aujourd'hui. **Daudin**, dans l'édition de Buffon par Sonnini offre un recueil très riche en observations d'espèces nouvelles.

De nos tems Oppel, Merrem et Wagler ont repris cette matière et avancé la connaissaces de ces animaux.

Michel Oppel, ci-devant adjoint de l'Académie des Sciences de Munic, avait préparé des materiaux aussi complets qu'on pouvait les rassembler à Paris dans les collections publiques et privées, mais une mort prématurée l'a enlevé aux sciences, à la fleur de son age. Nous possédons de lui un Mémoire dans les Annales du Muséum d'histoire naturelle de Paris et son prodrome d'un ouvrage plus grand. Le prodrome a paru sous le titre: *Die Ordnungen, Familien und Gattungen der Reptilien als Prodrom einer Naturgeschichte derselben.* München. 1811. 86 pagg. 4. Le système est le même que celui de Mr. *Al.* Brongniart, qui, basé sur des bons principes et très conforme à la nature de ces êtres, est à peu près adopté de tout le monde, en changeant l'une ou l'autre dénominatiou. C'est ainsi qu'Oppel expose dans son premier Ordre

Testudinata, Cheloniens de BRONGN. Dans son second ordre il comprend les *Squamata*, qui réunissent les *Sauriens* et les *Ophidiens* de BRONGNIART, et ses *nuda* sont les Batraciens BR. Il a adopté des familles et établi les genres, *Tortrix*, nom qui est déjà employé parmi les insectes, et *Trigonocephalus* parmi les Crotales. Il était le premier qui, guidé par la structure de l'animal, éloigna des Serpens le genre *Coecilia* et l'arangea parmi les Batraciens.

Mr. FITZINGER a aussi donné une Classification de Reptiles, que je n'ai pu me procurer.

Je ne parle point des mérites que LATREILLE et DUMÉRIL se sont acquis dans l'exposition de cette Classe; ils sont connus et leurs noms se trouvera attachés aux genres qu'ils ont créés.

LINNÉ, dans la dernière édition de son système, a distribué les Reptiles en trois Ordres; les *Reptiles* proprement dits, en *Serpens* et en *Amphibia nantes.* Ce dernier ordre comprend les poisson à squelette cartilagineux, (*Pisces cartilaginei*). Les vraix Reptiles comprennent:

Amphibia I *Reptiles*.

Testudo. sp. 15.
Draco. — 2.
Lacerta — 49.
Rana. — 17.

II. *Serpentes*.

Crotalus. sp. 6.
Boa. — 10.
Coluber. — 99.
Anguis. — 16.
Amphisbaena 2.
Coecilia — 2.

Le total des espèces décrites par **Linné** monte donc à 218.

Daudin publia son histoire naturelle en 1803 et décrit 607 espèces. Il a publié plus tard un superbe ouvrage sur les grenouilles, avec des figures très bien faites; il y en a deux éditions, l'une in *folio*, l'autre in *quarto*.

Deux allemands Mrs. **Merrem** et **Wagler** ont traité cette classe d'animaux dans le tems le plus moderne. Ils ont donc pu, surtout le dernier, mettre au profit de la science toutes les découvertes dûes aux derniers voyages. Je crois rendre service à nos Membres en leur exposant l'esquisse des travaux de l'un et de l'autre.

L'ouvrage de MERREM a pour titre : *Versuch eines Systems der Amphibien.* Marburg. 1820. 191 pagg. 8. Il adopte deux Classes les *Pholidota*, qui comprend trois ordres les *Testudinata*, *Loricatæ* et *Squamata*; et les *Batrachia*, qui sont également divisés en trois Ordres : *Apoda*, *Salientia* et *Gradientia*.

Classis I.

PHOLIDOTA, ARISTOTELIS.

ORDO I. TESTUDINATA. Cheloniens BRONGN.

FAM. I PINNATA.

1. Caretta. Chelonia BR. spec. 7.
2. Sphargis. 1.

FAM. II. DIGITATA.

3. Trionyx. sp. 7.
4. Testudo.
    a. Matamata. Chelys. DUM.
    b. Emys.
    c. Terrapene.
    d. Chersine. = spec. 47.

Ordo. II. Loricata. Crocodilini Oppel.
5. Crocodilus.
a. Alligator.
b. Champsa.
c. Gavialis. = spec. 13.

Ordo. III. Squamata.

Fam. I. Gradientia.

A. *Ascalabotae.*

6. Gekko. Uroplatus. Dum. sp. 20.
7. Anolis. Dum. sp. 11.
8. Basiliscns. Daud. sp. 2.
9. Draco L. sp. 3.
10. Iguana. Gronov. sp. 4.
11. Polychrus. Cuv. Agama, Daud.; Iguana, Latr. sp. 1.
12. Pneustes. — Stellio Schneid.; Agama. Daud. sp. 1.
13. Lyriocephalus. — Iguana Latr. Agama, Daud.; Lophyrus, Oppel.
14. Calotes.
17. Agama. Dum. Trapelus. Cuv.
18. Uromastyx. — Stellio. Cuv. = spec. 40.

15. Zonurus. — Cordylus. Gron. Lac. Stellio, Latr. sp. 1.

B. *Saurae.* Lacertini Oppel.

16. Vranus. Tupinambis. Dum. sp. 11.
17. Teïus. Dragones et Sauvegardes, Cuv. sp. 7.
18. Lacerta. L. spec. 27.
19. Tachydromus, Daud. spec. 3.

C. *Chalcidici.* Scincoïdens, Cuv.

20. Scincus. Gron. Brgn. sp. 22.
21. Gymnophthalmus. Scincus. Daud. sp. 1.
22. Seps. Ray. sp. 1.
23. Tetradactylus. — Chalcides Daud. sp. 1.
24. Chalcis Lac. — Chamaesaura. Schneid. sp. 1.
25. Colobus. spec. 1. Chalcides Daud.
26. Monodactylus. — Chamaesaura Schn. Chalcides, Latr. spec. 1.
27. Bipes. Anguis L. sp. 1.
28. Pygodactylus. — Chamaesaura. Schneid. sp. 1.
29. Pygopus, Proctopus Fisch. Sheltopusik, Latr. sp. 1.

30. Pseudopus. — Chaemosaura. Schn. Bipes, Bonnat; Sheltopusik, Latr.; Seps, Daud. sp. 1.

Fam. 2. Repentia, Serpentes. Ophidii Br.

31. Hyalinus. — Ophisaurus, Dum. sp. 1.

32. Anguis. L. sp. 2.

33. Acontia. Cuv. sp. 3.

Fam. 3. Serpentia.

A. *Gulones.*

34. Acrochordus. Hornstedt.

35. Rhinopinus. — Erpeton Lac. Daud. sp. 1.

36. Tortrix Oppel. sp. 11.

37. Eryx. Daud. sp. 2.

38. Boa. L. sp. 14.

39. Python. Daud. sp. 11.

40. Scytale. Gron. spec. 4.

41. Coluber. L.
Hurria.
Natrix. Laur.
Dryinus.
} spec. 198.

42. Bungarus. Daud. Pseudoboa, Oppel. sp. 2.

43. Trimeresurus. Lag. sp. 1.
44. Hydrus. Schn.
    (50) Chersydrus, Hydophis Latr.
    (51) Pelamis, Daud. Hydrophis. Latr.
    (52) Enchydris. Hydrophis Cuv.
    sp. 16.
45. Platurus, Latr. sp. 1.
46. Elaps, Schneid. sp. 17.
47. Sepedon. — Haemachate Lac. Vipera Latr. sp. 1.
48. Ophryas. — Acanthophis. Daud. sp. 1.
49. Naia. Laur. — Vipera Latr. sp. 2.
50. Pelias. — Coluber Laur. sp. 2.
51. Vipera.
    (59) Echis. — Scytale Latr.
    (60) Echidna. Vipera, Cobra. Laur.
    spec. 23.
52. Cophias. — Lachesis, Vipera, Daud.; Trigonocephalus. Opp. Coluber L. sp. 7.

53. Crotalus. L. sp. 5.

54. Langaha, **Bruguière.** sp. 1.

B. *Typhlini.* Doubles marcheurs. **Cuv.**

55. Typhlops. **Schneid.** sp. 9.

56. Amphisbaena. L. sp. 3.

Ordo. IV. Incedentia.

57. Chirotes. **Cuv.** Bipes **Latr.** Bimanus **Opp.** sp. 1.

Ordo. V. Prendentia. Chamaelioniens. **Cuv.**

58. Chamaeleon. **Bron.** sp. 6.

CLASSIS II.

BATRACHIA.

Ordo. I. Apoda.

1. Caecilia L. spec. 5.

Ordo. II. Salientia.

2. Calamita **Schneid.** Hyla **Laur.** sp. 25.

3. Rana. **Laur.** sp. 21.

4. Breviceps. Rana L. Bufo **Laur.** **Latr.** sp. 1.

5. Bombicinator. — Rana **Schneid.** sp. 3.

6. Bufo. **Laur.** spec. 14.

ORDO. III. GRADIENTIA. Urodeles DUM. Caudata OPPEL.

Fam. 1. *Mutabilia.*

8. Salamandra GESN. LAUR. sp. 3.
9. Molge. — Triton LAUR.

Fam. 2. *Amphipneusta.*

10. Hypochthon. — Proteus LAUR.
11. Siren. L.

MERREM a établi beaucoup de genres nouveaux et decrit 623 espèces.

Mr. Jean-Wagler, Professeur et Membre de l'Académie des Sciences de Munic a augmenté le nombre des genres considerablement. Il faut lui rendre justice, que ses divisions reposent, pour la plus part, sur ses propres observations. Son ouvrage a pour titre: *Natürliches System der Amphibien, mit vorangehender Classification der Säugthiere und Vögel, ein Beitrag zur vergleichenden Zoologie. Mit Kupfern in Gross-folio und einer Verwandschaftstafel.* München, Stuttgard u. Tübingen. 1830. 354 S. 8.

On comprendra, sans ma remarque, que les noms des genres sans indication de l'auteur appartiennent à Mr. WAGLER. Il a eu soins d'ajouter toujours l'étymologie du mot grèc, ce qui à ceux incapables de la deviner tout de suite, évite la peine de la chercher.

ORDO. I. TESTUDINES.

FAM. I. HEDRAEOGLOSSAE.

Tribus. 1. *Oiacopodes.*

1. Chelonia. BRONGNIART.
2. Dermatochelys. LESSON. — Sphargis. MERR. Test. coriacea. L. Wagl. t. 1. f. 1 — 23.

Tribus 2. Steganopodes.

3. Aspidonectes. — Trionyx GEOFFR. Trionyx aegyptiacus GEOFFR. An. d. M. 14. t. 2.
4. Trionyx, GEOFFROY.
   Test. granata SCHÖPF t. 30. A. B. WAGL. Syst. t. II.
5. Chelys, DUMERIL.
6. Rhinemys. — Emys, Spix; SCHWEIGG.
7. Hydromedusa. — Emys, MIKAN.
8. Podocnemis. — Emys, SCHWEIGG.
9. Platemys. — Testudo SCHÖPF; Emys, SPIX.

10. Phrynops. — Emys, Schw. Spix.

11. Pelomedusa. — Testudo. Schöpf.

12. Chelydra. Schweigg. — Testudo, Sch.

13. Clemmys. — Testudo, Emys, Sch.

14. Saurotypus. — Terrapene, Merr.

15. Pelusios. — Emys Schw.; Sternothaecus, Bell.

16. Cinosternon, Spix. — Emys, Schw.

17. Emys. — Test. europaea Schöpf. t. I.

Tribus. 3. *Trilopodes.*

18. Cinixys, Bell. — homeana. Tr. of the L. Soc. 15. t. 17. f. 1.

19. Pyxis, Bell. — arachnoides; ib. t. 16.

20. Chersus, — Testudo marginata, Sch. t. 11.

21. Testudo L. graeca Sch. t. 8.

ORDO II. CROCODILI.

FAM. I. HEDRAEOGLOSSI.

1. Champsa. χαμψαι, Herod. Alligator Cuv.

2. Crocodilus Cuv.

3. Rhamphostoma. — Gavial Cuv. Tanystus Fisch.

ORDO. III. LACERTAE.

FAM. I. PLATYGLOSSAE.

1. Ptychozoon. Kuhl. — Pteropleura, Gray.
2. Crossurus. — Uroplatus, Dum.
3. Rhacoessa. — Uroplatus, Dum.
4. Thecodactylus, Cuv. — Gecko, Daud. Merr.
5. Platydactylus, Cuv. — Gecko, Daud. Kuhl.
6. Anoplopus. Gecko, Cuv.
7. Hemidactylus Cuv. — Gecko, Daud, Stellio, Schn.
8. Physodactylus Cuv. — Stellio, Schn. Gecko, Geoffr.
9. Sphaerodactylus. — Gecko, Daud.
10. Ascalabotes, Lichtenst. — Stenodactylus, Cuv.
11. Eublepharis, Gray. — Hardwickii, Zool. journ. 1827. 223.
12. Gonyodactylus, Kuhl. Gecko Geoffr. Cyrtodactylus, Gray.
13. Gymnodactylus, Spix.

FAM. II. PACHYGLOSSAE.

Tribus 1. *Pachyglossae platycormae.*

Div. 1. *Dentibus tomiorum culmini innatis.*

14. Phrynocephalus, KAUP. Lacerta, PALL.
15. Trapelus, CUV. — Agama, MERR.
16. Stellio, DAUDIN.
17. Uromastix SPIX. MERR. Ancanthinurus Bell. Zool. Journ. 1825. t. 17.

Div. 2. *Dentibus tomiorum lateri interno agglutinatis.*

18. Urocentron, KAUP. Lac. azurea. L. (SEBA, 2. t. 62. f. 6.)
19. Phrynosoma, WIEGM. — Agama, BELL.
20. Platynotus. — Agama, SPIX.
21. Tropidurus, NEUWIED *); Agama LICHTENST.; Oplurus, CUV.; Stellio, DAUD. Sceloporus, WIEGM.

---

*) Prince Maximilien WIED-NEUWIED.

Tribus 2. *Pachyglossae stenocormae.*

Div. 1. *Dentibus tomiorum lateri interno agglutinatis.*

22. Cyclura, Harlan; — Chenosura, Wiegm.
23. Hypsilophus. — Iguana, Laur. Spix.
24. Metopoceros. — Iguana, Cuv.
25. Amblyrhynchus, Bell. — Iguana, Laur. Cuv.
26. Basiliscus, Laur. — Lacerta L.
27. Oedicoryphus, Wiegm.
28. Dactyloa. — Anolis Cuv.
29. Draconura. — nitens Wagl. p. 149.
30. Norops. Anolis, Daud.
31. Polychrus, Cuv.-acutirostris Spix. t. 10. Seba 1. t. 88. f. 4.
32. Ophryoessa, H. Boie; — Lacerta L.; Lophyrus, Spix.
33. Enyalius. — Agama, Neuw. Lophyrus, Spix.
34. Hypsibatus. — Agoma, Daud. Lophyrus, Spix.

35. Otocryptis, Wiegm.

Div. 2. Dentibus tomiorum culmini innatis.

36. Lyrocephalus, Merr. — Lacerta, L. scutata. Seba. 1. t. 109. f. 3.

37. Gonyocephalus, Kaup. — Agama, Merr. Kuhl.

38. Brachyolophus, Cuv. — Iguana, Brgn.

39. Physiognathus, Cuv.

40. Lophura, Gray. — Lacerta, Schloss.

41. Chlamydosaurus, Gray. Kings Voy. App. t. A.

42. Calotes, Cuv. — Agama, Kuhl, Daud.

43. Semiophorus. — Sitana, Cuv.

44. Draco. L.

Fam. III. AUTARCHOGLOSSAE.

Div. 1. Dentibus tomiorum culmini innatis.

45. Thorictis. - Lacerta L. Dracaena, Daud.

46. Crocodilurus, Spix; Tupinambis, Daud. Tropidia Fisch.

47. Podinema. — Lacerta L. Tejus, Neuw. Tupinambis Spix.

48. Ctenodon. — Tupinambis, Spix; Ameiva, Fitzinger.

49. Cnemidophorus. — Seps Laur. Tejus, Merr. Monitor, Cuv.

50. Acrantus. — Lacerta Daud. Tejus, Merr.

51. Tachygaster. — Centropyx, Spix; Lacerta Daud.

52. Lacerta. L.

53. Zootoca. — Lacerta Jacq. Wolf, Kuhl.

54. Podarcis. — Seps, Laur. Lacerta, Daud.

55. (Aspistis) Notophilis. — Lacerta. Duger.

56. Zonurus, Merr. — Cordylus, H. Boie.

57. Psammuros. — Lacerta, L.

58. Ablepharus, Fitzinger; Scincus Lichtenst.

59. Gymnophthalmus. Merr.

60. Lepidosoma, Spix.

61. Chirocolus. — Heterodactylus, Spix.

62. Chamaesaura, Fitzinger. Lacerta L.

63. Tachydromus, Daud.

64. Cercosaura. — ocellata. n. sp. p. 158.

65. Gerrhonotus, Wiegm. 3 sp. Isis. 1828.

66. Gerrhosaurus, Wiegm. — Lac. Seps L.

67. Saurophis, Fitzinger. Lac. tetradact. Lacep. Ann. d. Mus. 2. t. 59. f. 2.

68. Bipes, Oppel; Lacerta, Pall.; Proctopus. Fisch.; Sheltopus, Latr. Pseudopus, Merr.

69. Ophisaurus, Dum. Anguis L.

70. Anguis. L.

71. Ophiodes. — Pygopus Spix. Lac. Bras. t. 26. f. 1.

72. Pygodactylus, Fitzing. (non Merrem) Isis. 1828.

73. Pygopus, Merr. — Bipes, Lac. Lepidopus, An. d. Mur. 4. t. 55.

74. Zygnis. — Anguis. L. Bipes. Merr.

75. Seps, Daud. Lacerta L.

76. Lygosoma. Gray; Lacerta. Bloch; Scincus, Gron.
77. Sphaenops. — capistrata. n. sp. p. 161.
78. Scincus, Fitzing. Lacerta L.
79. Euprepis. — Scincus Spix; Daud.
80. Gongylus. — Scincus, Daud.
81. Cyclodus. — Scincus, Boie; Erpeton, Merr.
82. Tachysaurus. Gray. — Scincus Dum.

Fam. IV. Thecoglossae.

Div. 1. Dentibus tomiorum culmini innatis.

83. Chamaeleon, L.

Div. 2. Dentibus tomiorum lateri interno adfixis.

84. Heloderma, Wiegm.
85. Hydrosaurus. — Tupinambis. Daud.; Kuhl.
86. Polydaedalus. — Lacerta L. Monitor, Geoffr. Tupinambis, Daud.
87. Psammosaurus, Fitzing. Varanus, Merr.; Monitor. Geoffr.

ORDO IV. SERPENTES.

FAM. I. THECOGLOSSI.

1. Hydrophis, DAUD. Disteira, LAC. Anguis L. Hydrus, BOIE.
2. Hydrus. SCHN. Hydroph. nigrocinct. D. Russel. 2. t. 6.
3. Enhydris, SCHN. — Hydrophis DAUD.
4. Platurus, LATR. Coluber. L. Hydrus, SCHN.
5. Pelamys, DAUD. Anguis, L.
6. Enygrus. — Boa regia SHAW, MERR. OPP. (SEBA 1. t. 62. II. t. 102.)
7. Eunectes. — Boa. L. DAUD. murina et scytale L. SEBA 2. t. 23. f. 3.
8. Xiphosoma. — Boa, L. MERR. Corallus, DAUD.
9. Boa, L.
10. Epicrates. — Boa cenchria L. (SEBA. 1. t. 56. f. 4.)
11. Python. DAUD. — Python Perronii CUV. WAGL. Amph. t. 1.

12. Constrictor. — Python Merr. Boa Schn.

13. Chersydrus, Cuv. — Hydrus, Schn. Acrochordus, Shaw.

14. Acrochordus, Hornstedt.

15. Herpeton, Lacep. Rhinopirus, Merr.

16. Homalopsis, Kuhl. — Python, Merr. Coluber, L.

17. Hypsirhina, Boie. — Coluber, Opp.

18. Hydrops. — Elaps Wagl. antea.

19. Helicops. — coluber Daud. Natrix, Wagl. Serpentes Brasiliae, t. 13.

20. Pseudechis. — Coluber Merr. Acantophis, Less.

21. Heterodon, Latr. — Coluber Merr.

22. Rhinostoma, Fitzing. — Vipera, Opp.

23. Xenodon H. Boie. — inornatus, Isis. 1827.

24. Ophis. — Coluber L. Merr. Xenodon, Boie.

25. Acanthophis, DAUD. — Boa SHAW; Vipera, MERR.

26. Causus. — Sepedon, LICHTENST. Vipera, CUV.

27. Sepedon MERR. — Haemachate, LAC. (SEBA 2. t. 58. f. 3.)

28. Uraeus. — Coluber, HASSELQ. GEOFFR. SAV.

29. Aspis. — Coluber, L. Naia et Elaps, MERR.

30. Alecto. — Trimeresurus, LACEP.

31. Trigonocephalus. OPP. Cophias MERR.

32. Megaera. — Vipera DAUD. Trigonocephalus, MERR.

33. Bothrops. — Coluber, DAUD.; Cophias, NEUW.; Vipera, LICHTENSTEIN; Trimeresurus, LACEP.

34. Atropos. — Trigonocephalus, REINW.

35. Tropidolaemus. — Cophias, BOIE; Coluber, RAFFL.

36. Lachesis, DAUD. — Crotalus L. Bothrops, WAGL.

37. Cenchris, DAUD — Coluber SHAW; Ancistrodon, PAL. DE BEAUVAIS.

38. Caudisona, FITZING. Crotalus L. MERR.

39. Uropsophus. — Crotalus WIEGM.

40. Crotalus, L.

41. Echis, MERR. — carinata. (RUSSEL. 1. t. 2.)

42. Echidna, MERR. Coluber, L. LAC. Vipera CUV. Col. Atropos. L. Mus. Fr. 1. t. 13. f. 1.

43. Vipera, DAUDIN; Coluber L.

44. Pelias, MERR. Coluber, L. Vipera, DAUD.

45. Cerastes. — Vipera, HASSELQ. DAUD. Col. nasicornis SHAW., gen. Zool. 3. t. 104.

Nota. Serpentes gastraeo scutato scutis in vertice magnis; cauda sensim in acumen desinente.

46. Dasypeltis. — Coluber, L.

47. Tropidonotus, KUHL. — Coluber, FITZING. MERR.

48. Spilotes. — Coluber L. Daud. Merr.

49. Coluber, L.

50. Herpedotrys, Boie. Natrix Wagl.; Coluber Al.

51. Dipsas, Boie; — Coluber peruviana, Shaw. gen. Zool. Seba. 2. t. 21. f. 1.

52. Pareas. — Dipsas. Reinw.

53. Dryophylax. — Coluber Mikan.

54. Thamnodynastes.—Natrix, Wagl. Serp. bras. t. 14. Coluber, Oppel.

55. Macrops. — Coluber L. saturninus, Mus. Ad. Fr. 1. t. 9. f. 1.

56. Telescopus — Colub. Geoffr. Egypt. t. 5.

57. Dendrophis, Boie.

58. Leptophis, Bell; — Colub. L.

59. Oxybelis.—Dryinus Wagl. Bell.

60. Dryophis, Boie. — Col. pictus Gmel. (Seba. 1. t. 99. f. 3.)

61. Tragops.—Dryinus, Bell; Dryophis, Reinw. Merr. Boie, Kuhl.

62. Gonyosoma. — Colub. Reinw.

63. Chlorosoma. — Colub. L. Daud.
64. Philodryas. — Colub. Lichtenst. Neuw.
65. Oxyrhopus. — Colub. L. Lac.
66. Lycodon, Boie. — Col. Daud. Kuhl.
67. Rhinobothrium. — Col. Boie.
68. Ophites. — Lycodon, Boie.
69. Erythrolamprus, Fr. Boie. — Col. L. Lichtenst.
70. Ctoelia, Fitzing. — Col. L. Daud. Natrix, Wagl.
71. Scytale. — Boa, Daud. Pseudoboa Schn.
72. Liophis. — Col. L. Natrix, Wagl.
73. Zaminis. — Col. Daud.
74. Chrysopelea, Boie. — Col. Merr.
75. Psammophis, Boie. — Col. L. Shaw.
76. Coelopeltis. — Col. L. Natrix Wagl.
77. Periops. — Col. L. Geoffr. Natrix Wagl.
78. Zacholus. — Coronella, Laur. Col. Daud.

79. Brachyorrhos, Kuhl. Atractus, Wagl. Col. L.
80. Homalosoma. — Col. Latr. Merr. Elaps, Schn.
81. Aspidura. — Scytale, Boie.
82. Cercaspis. — Hurria, Kuhl.
83. Oligodon, H. Boie. — Col. Reinw. (Russel. II. t. 24.)
84. Calamaria, H. Boie. Col. L.
85. Eryx, Daud. — Boa, Lichtenst. Schn. Clothonia Daud.
86. Gongylophis. — Boa, Schn. Daud. Shaw.
87. Aspidoclonion. — Bungarus, Daud. Opp.
88. Elaps, Schneid. — Col. L.
89. Ilysia, Hemprecht. — Anguis. L.
90. Uropeltis, Cuv.
91. (Catostoma) Geophis chalyb. n. sp. p. 194.
92. Elapoidis, H. Boie. Isis. 1827.
93. Xenopeltis, Reinw. Isis. 1827.
94. Cylindrophis. — Anguis, Laur. L. Schn.

95. Typhlops, HEMPR. Anguis, L. Stenosoma, WAGL.

96. Rhinophis. — Anguis. SCHN.

97. Typhlina. — Acontias, REINW. Typhlops, SCHN.

ORDO. V. ANGUES.

FAM. I. AUTARCHOGLOSSAE.

1. Acontias, CUV. Anguis L.
2. Chirotes, CUV. Chalcides, DAUD.
3. Chalcis. — Chalcides, DAUD. OPP. Brachypus, FITZING. Chamaesaura, SCHN. Colobus, MERR. Cophias, GRAY.
4. Lepidosternon. — Amphisbaena, NEUW.
5. Amphisbaena, L.
6. Blanus. — Amphisbaena, HEMPR. NEUW.

ORDO. VI. CAECILIAE.

FAM. I. HEDRAEOGLOSSAE.

1. Siphonops. — Coecilia, MIKAN.
2. Coecilia. L.
3. Epicrium. Coecilia, VAN HASSELT.

ORDO. VII. RANAE.

FAM. I. AGLOSSAE.

1. Asterodactylus. — Pipa, SPIX. Rana L.

FAM. II. PHANEROGLOSSAE.

Div. 1. Cauda nulla.

2. Xenopus. — Bufo, DAUD. Pipa, MERR.
3. Microps. — Rana SCHN.
4. Calamites, FITZINGER.
5. Hypsiboas. — Hyla, DAUD. SPIX; Rhaeophorus, KUHL.
6. Auletris. — Hyla, DAUD. SPIX.
7. (Hyas.) Dendrohyas. — Rana arborea L.
8. Phyllomedusa. — Hyla bicolor. DAUD.
9. Scinax. — Hyla aurata, NEUW.— variolosa, et bipunctata SPIX, t. 9. f. 3. 4.
10. Dendrobates. — Hyla SPIX, DAUD.
11. Phyllodytes. — Hyla luteola, NEUW.

12. Enydrobius. — Hyla ranoides SPIX.
13. Cystignathus. — Rana SP. Rana typhonia, ocellata, DAUD.
14. Rana, L.
15. Pseudis. — Rana paradoxa L. DAUD.
16. Ceratophrys, BOIE. Ran. cornata, L. DAUD.
17. Megalophrys, KUHL. (*Java*)
18. Hemiphractus. — Rana scutata, SPIX.
19. Systoma. — Breviceps, MERR. Rana SCHN. DAUD.
20. Chaunus. — Bufo globulos. SPIX.
21. Paludicola. — Bufo albifrons, SPIX.
22. Pelobates. — Bufo fuscus LAUR.
23. Alytes. — Bufo obstetricius DAUD.
24. Bombitator. — Rana bombina, L.
25. Bufo, SCHNEID.
26. Brachycephalus, FITZING. Bufo Ephippium SPIX.

Divis. 2. Cauda distincta.

27. Salamandra, LAUR.

28. Triton, LAUR. Salamandra, LATR. DAUD.

ORDO VIII. ICHTHYODI.

FAM. I. HEDRÆOGLOSSI.

Tribus 1. Branchiis nullis.

1. Salamandrops. — Cryptobranchus LEACH, FITZING.
2. Amphiuma. GARDEN. — Chrysodonta MITCHILL.

Tribus 2. Branchiis distinctis.

3. Siredon. — Axolotl. CUV.
4. Hypochthon MERR. Proteus anguinus LAUR.
5. Necturus. RAFIN. Proteus tetradactylus. LACEP. Triton, SAY; Menobranchus, HARLAN.
6. Siren, L.

L'auteur a ajouté des observations puisées dans l'anatomie comparée de ces animaux; (p. 211 — 320) et donne enfin une déscription latine de dents de Crocodiles et de Lezards; p. 321 — 338.

Il explique en dernier lieu quelques nouveaux termes qui s'est trouvé obligé de créer.

POISSONS.

La Classe des poissons a été également augmentée de beaucoup de decouvertes par les voyageurs modernes. Deux ouvrages vont paraître qui réuniront sans doute tout ce qu'on a pu trouver d'animaux appartenant à cette Classe. Mr. Agassitz à Munic a annoncé deux ouvrages l'un sur les poisons vivans et l'autre sur les poissons fossiles. J'ai vu des planches de l'un et de l'autre, à l'assemblée des Naturalistes de Hambourg. Ces planches ont été soignées avec une perfection qui ne laisse rien à désirer.

Mr. le Baron Cuvier et Valenciennes ont commencé à publier une histoire naturelle des poissons, qui, vu la richesse des materiaux qui sont à leur portée, et eu égard au génie connu de ces hommes célèbres, atteindra, sans aucun doute, toute la perfection de la science et de l'art. J'en ai reçu cinq volumes qui ont paru en 1828 — 1830. J'en donne l'esquisse du système, en énumerant les espèces qui ont été caracterisées.

POISSONS OSSEUX.

A branchies en peignes ou en lames.

A mâchoire supérieure libre.

ACANTHOPTÉRYGIENS.

Percoides.
Polynèmes.
Mulles.
Joues cuirassées.
Sciénoïdes.
Chétodontoïdes.
Scombéroïdes.
Muges.
Branchies labyrinthiques.
Lophioïdes.
Gobioïdes.
Labroïdes.

MALACOPTÉRYGIENS.

Abdominaux.

Cyprinoïdes.
Siluroïdes.
Salmonoïdes.

Clupéoïdes.

Lucioïdes.

Subbrachiens.

Gadoïdes.

Pleuronectes.

Discoboles.

Apodes.

Murénoïdes.

A mâchoire supérieure fixée.

Sclérodermes.

Gymnodontes.

A branchies en formes de houppes.

Lophobranches.

CARTILAGINEUX OU CHONDROPTÉRYGIENS.

Les familles contenues dans les cinq volumes sont les suivantes :

ORDRE I. ACANTHOPTÉRYGIENS.

FAM. I. PERCOÏDES. *Des dentelures ou des épines aux pièces operculaires ; la joue non cuirassée; des dents au vomer ou aux palatins.*

A ventrales sous les pectorales.

A sept rayons aux branchies.

A deux dorsales, ou à dorsale échancrée jusqu'à sa base.

Les dents toutes en velours.

Perches. *Perca L.* sp. 11.

Varioles. *Lates* Cuv. sp. 3.

Lucioperca. sp. 4. Sandre. II. p. 110.

Huro. sp. 1.

Etelis. sp. 1.

Niphon. Lac. sp. 1. II. p. 133.

Enoplosus. Lac. sp. 1. II. p. 133.

Diploprion. sp. 1. II. p. 137.

Bars. *Labrax.* sp. 7.

Centropomus. II. p. 102. Sciaena. Bl.

Grammistes. Bloch. II. p. 201. sp. 1.

Aprons. *Aspro.* sp. 2. II. p. 188.

Ambassis. sp. 11; II. p. 175. et 1 in Add. III. 493.

Apogon. sp. 16; II. p. 142. et 3 in Add. III. 490.

Des dents canines mélées aux autres.

Cheilodipterus. Lac. sp. 3. II. p. 162.

Sandres. }
Etelis. sp. 1. } Vide *supra.*

Pomatomus. Lac. sp. 1. II. 169.

A dorsale unique.

Des dents canines mélées aux autres.

Serrans. *Serranus* Cuv. Spec. 105; II p. 210. et 1 in Add. III. 494. Labrus L. Perca, Gmel. Holocentrus, Anthias, Bodianus, Epinephelus, Cephalopholis, Bloch, Johnius, Schn. Holocentrus, Sparus, Lac.

Merous.

Barbiers.

Pletropoma. Lac. II. 283. Holocentr. Bl. sp. 14 et 1 in Add. III. 445.

Diacope. spec. 22. Sciaena, Forsk.

Mesoprion. spec. 37; II. 439. et 1 in Add. III. 496. Anthias, Bodianus, Lutianus, Sparus, Bloch.

Toutes les dents en velours.

Centropristes. III. 36. spec. 8. Lutjanus, Lac.

Growlers. *Grystes*. III. 54. sp. 2. Labrus, Lac.

Cernier. *Polyprion*. III. 21. sp. 1.

Pentaceros. III. 30. sp. 1.

Gremille, *Acerina*. III. 13. sp. 2. Perca, L.

Savonniers. *Rypticus*. III. 60. sp. 2.
Anthias. Bl.

A moins de sept rayons aux branchies.

Des dents canines mêlées aux autres.

Cirrites, Commerson. III. 66. sp. 6.
Labrus Lac.

A dents en velour.

Chironemius. III. 78. sp. 1.

Point de dents canines.

Pomotis. III. 91. sp. 2. et 1 in Add.
498. Labrus, L.

Centrarchus. sp. 5. Labrus Lac.; Cychla, Lesson.

Trichodon, Steller. III. 152. Trachinus Pall.

Priacanthus. III. 96. sp. 11. Lutjanus, Labrus, Lac. Anthias, Bl.

Dules. III. 111. sp. 7. Centropomus, Holocentrus, Lac.

Therapon. III. 125. sp. 10.

Datnia. III. 138. sp. 2. Coius, Ham. Buchanan.

Pelates. III. 145. sp. 3.

Helotes. III. 149. Therapon, Quoy et Gaym.

Plus de cinq rayons moux aux ventrales.

Plus de sept rayons aux branchies.

Myripristis. III. 160. sp. 6.
Holocentrum. III. 182. sp. 15. Sciaena, Amphiprion. Bl. Labrus, Lac.
Beryx, III. 221. sp. 2.
Trachichthys. Shaw. III. 229.

A ventrales jugulaires, c'est à dire, en avant des pectorales.

Des dents toutes en velours.

Uranoscopus. III. 285. sp. 12.
Vive. *Trachinus.* L. III. 253. sp. 4.
Percis. Bl. III. 259. sp. 12.
Pinguipes. III. 277. sp. 1.

Des dents canines mélées aux autres.

Percophis. III. 281. sp. 1.

A ventrales abdominales, c'est à dire, en arière des pectorales.

Des dents canines.

Sphyraena, Artedi. III. 325. Esox, L. sp. 10.
Paralepis. III. 356. sp. 3. Corregus Risso; Sudis, Rafin.

Des dents de velours.

Polynemus; Gronov. L. III. 362. sp. 11. Pentonemus, Artedi; Polydactylus, Lac.

Sillago, III. 398. sp. 7. Sciaena. Bl.

Appendice.

Mullus. L. III. 419. sp. 3

Upeneus. III. 448. sp. 23. Mullus, Forsk. Gmel. Bl. Lac. Shaw.

Fam. II. Joues cuirassées.

Les sousorbitaux recouvrant une portion plus ou moins grande de la joue, et s'articulant avec le préopercule.

Sans rayons épineux libres en avant de la dorsale.

A deux dorsâles.

A tête parallelélipipède.

Des rayons libres sous la pectorale.

Trigla. L. IV. 9. sp. 15.

Prionotus Lac. IV. 85. sp. 4. Trigla Bol.

Malarmat. *Peristedion.* Lac. IV. 101.

De très longs rayons sous les pectorales, réunis en une grande nageoire, qui sert d'aile.

Dactylopterus. Lac. IV. 114. sp. 2. Cyanopter Commers. Trigla. L. Hirondelles de mer.

Point de rayons séparés sous les pectorales.

Cephalacanthus. Lac. IV. 138. sp. 1. Gasterosteus L.

A tête ronde ou déprimée.

Ventrales sous les pectorales.

Cottus. L. IV. 142. sp. 16. Chabots et Chaboisseaux.

Oplichthys. IV. 264.

Hemitripterus. IV. 268.

Bembras. IV. 282.

Aspidophorus. Lac. IV. 198. sp. 8. Agonus, Bl. Phalangista. Pall.

Ventrales en arrière des ventrales.

Platycephalus. Bl. IV. 226. sp. 21.

A une seule dorsale.

A tête comprimée.

Des dents en velours aux mâchoires, au vomer et aux palatins.

Hemilepidotus. IV. 275. Cottus Pall.

Blepsias. IV. 373. sp. 2.

Apistus. IV. 391. sp. 15. Perca L. Scorpaena Gmel. Cottus White.

Scorpaena. L. IV. 286. sp. 18.

Sebastes. IV. 326. Sp. 9. Perca L. Scopaena, Laroche.

Des dents aux mâchoires et au devant du vomer, mais non aux palatins.

Pterois. IV. 351. sp. 4. Scorpaena. Gmel.

Quelques petites dents aux mâchoires seulement.

Taenianotus. Lac. IV. 371. sp. 1.

Agriopus. IV. 380. sp. 3. Coryphaena. Bl.

Minous. IV. 121. sp. 2.

A tête grosse, comme monstrueuse, les yeux dirigés vers le ciel.

Des dents en velours aux mâchoires et au devant du vomer.

Pelor. IV. 427. sp. 3. Scorpaena Pall.

Des dents aux mâchoires seulement, aucunes au vomer, ni aux palatins.

Synanceia Bl. IV. 440. sp. 5. Scorpaena L.

Des épines libres au lieu de première dorsale.

Corps couvert de grandes écailles imbriquées ; huit rayons aux ouies.

Monocentris. Bl. IV. 461. Lepisacanthus Lac.

Hoplostethus. IV. 469. sp. 1.

Corps garni de plaques le long de tout ou en partie de ligne latérale ; trois rayons aux ouis.

Gasterosteus. L. IV. 479. sp. 15.

Gastré. IV. 509. Gasterosteus Spinachia. L.

Oreosoma atlanticum. IV. 515.

Fam. III. Sciénoïdes.

Des dentelures ou des épines aux pièces operculaires, la joue non cuirassée; la bouche peu protractile; points de dents au vomer, ni aux palatins.

A deux dorsales, ou la dorsale profondement échancrée.

Sans barbillons sous la mâchoire inférieure.

Point de fortes canines.

Museau bombé.

Maigres. *Sciaena* Cuv. V. 28. sp. 3. Labrus Lac. Bola, Buchan.

Corbs. *Corvina.* V. 86. sp. 15. Sciaena. L. Bodianus Mitchill; Perca Lac.

(Johnius Bl.) sp. 18.

Leiostomus. Lacep. V. 140. sp. 2.

Eques Bloch. V. 163. sp. 3.

Museau non bombé.

Larimus. V. 145. sp. 1.

Lepipterus. V. 151. sp. 2.

De grosses dents aux *mâchoires*

Boridia. V. 154. sp. 1.

Conodon. V. 156.

Point de dentelures au préopercule.

Nebris. V. 149. sp. 1.

Eleginus. V. 158. sp. 2.

De fortes canines.

Otolithus. V. 59. sp. 13. Johnius, Bl.

Ancylodon. V. 81. Sp. 2.

Un ou plusieurs barbillons sous la mâchoire inférieure.

Umbrina. V. 171. sp. 9. Sciaena. L.

Lonchurus. Bl. V. 193. sp. 2.

Pogonias. Lac. V. 196. sp. 2. Labrus. L. Mitch.; Sciaena, Lac. Mitch.

Micropogon. V. 215. sp. 3. Umbrina, Desm.

A dorsale unique.

A sept rayons aux ouies.

Haemulon. V. 223. sp. 12. Anthias, Bl. Lutianus, Labrus, Lac. Perca, L. Brouss.

Pristipoma. V. 243. sp. 30. Lutjanus Bl. Lac. Pomadasis, Holocentrus, Lac. Sciaena, Bl. Sparus L.

Digramma. V. 290. sp. 20. Lutjanus Bl. Plectorhynchus, Lac.; Anthias Bl. Holocentr. Lac. Perca, L. Thunb.; Sciaena, Forsk.

A moins de sept rayons aux ouies.

A ligne latérale continue jusqu'à la caudale.

Point de rayons simples aux pectorales.

Lobotes. V. 316. sp. 4. Holoc. Bl. Bodian. Mitch.

Scolopsis. V. 337. sp. 19. Anthias. Bl. Lutjanus, Lac. Holocentr. Lac. Lycogenis, Kuhl.

Latelus. V. 368. sp. 2. Coryphaena. Lac.

Macquaria. V. 377. sp. 1.

Des rayons simples aux pectorales.

Cheilodactylus, Lac. V. 336. sp. 5. Cichla. Bl.

A ligne latérale interrompue sous la fin de la dorsale

Des dentelures au préopercule.

Amphiprio. Bl. Schn. V. 384. sp. 12. Lutjan. Lac.

Premnas. V. 404. sp. 2. Chaetodon, Bloch.

Pomacentrus. Lac. V. 412. sp. 17.

Dascyllus. 434. sp. 3. Chaetodon. L. Pomacentrus Ruppel.

Point de dentelures au préopercule.

Glyphisodon. Lac. V. 442. sp. 30. Chaetodon, Forsk.

Etroplus. V. 486. sp. 3. Chaetod. Bl. Glyphisod. Lac.

Heliases. V. 493. sp. 6.

SUR LES CÉPHALOPODES ET EN PARTICULIER SUR LES AMMONITES.

Si je pouvais étendre mon rapport sur les animaux de la seconde série ou sur les animaux aspondylophores, nos membres ne sauraient être sans admiration des travaux qu'on a préparés depuis quelques tems, surtout sur les animaux fossiles. Je terminerai mon rapport par quelques remarques concernant les Céphalopodes et les Ammonites en particulier.

Les Céphalopodes que Mr. le Baron Cuvier a constitués en Classe particulière, comprend les Sèches, les Calmars, les Poulpes, et cette grande quantité d'animaux à test *polythalame*, ou *cloisonné*, dont le *Nautile* et la *Spirule* sont les seuls genres qui se trouvent encore vivans dans les mers. Tous les autres sont fossiles. Une grande partie de ces derniers est même si petite qu'on a peine à les reconnaître sous le microscope.

Dessalines d'Orbigny a fait un travail classique sur ces animaux microscopiques qu'il a divisé en 5 familles, en 52 genres, qui comprennent 525 espèces.

Voyez ma Bibliographie de Petromatagnosie au second Volume de nos nouveaux Mémoires.

Les Ammonites qui ont occupé plusieurs auteurs, ont trouvé en *Leopold* de Buch, à Berlin, notre Membre très honoré, depuis la fondation de notre Société, un collaborateur, qui y a porté et son génie et ses lumières.

Les *Ammonites* sont des coquilles *cloisonnées*, disposées en tube droit ou courbé, traversées par un *siphon dorsal* qui est attaché à la circonférence des lobes. Les cloisons sont partagées dans leur pourtour en *six* lobes, qui s'enfoncent entre le bord de la cloison et le tube. Le premier de les lobes, le *lobe dorsal*, embrasse le siphon et se termine vers le fond en deux bras, dont la cloison s'attache au siphon même. Les deux lobes les plus voisins des deux côtés du lobe dorsal, sont les *lobes latéraux supérieurs*; ceux qui sont plus éloignés, les *lobes latéraux inférieurs*; enfin celui qui se trouve opposé au lobe dorsal et au siphon, est le *lobe ventral.*

Les *Ammonites* se divise, d'après l'auteur, en trois grandes sections :

1. Les *Baculites*, à tube droit;
2. Les *Hamites*, à tube recourbé à l'extrémité inférieure; et
3. Les *Ammonites*, à tube tourné en spirale.

Il existe une loi dans la distribution et dans les découpures des lobes des cloisons, tout à fait indépendante de l'état de la surface, qui est générale pour toute espèce d'Ammonite, de quelque nature ou de quelque forme qu'elle puisse être, et qui prend une forme différente pour chaque espèce particulière. Cette loi ne paraît pas avoir attiré l'attention des naturalistes, autant qu'elle le mérite; surtout puisqu'elle établit une séparation nette et tranchée entre les Ammonites et les Nautiles.

Le caractère distinctif entre ces deux genres de Céphalopodes, consiste en ce que le siphon des Ammonites est toujours *dorsal*, et qu'il n'est jamais dans les Nautiles. Toutes les autres différences dérivent de cette différence principale. Le Nautile qui fait passer un très-gros siphon par le milieu de ses cloisons, paraît suffisamment attaché par cette membrane au fond sur lequel il repose.

Le siphon dorsal et très mince des Ammonites ne suffirait pas pour empecher le ballottement de l'animal sur sa cloison. Il est obligé de chercher d'autres appuis, et c'est ainsi qu'il s'y prend. Voy. Pl. IV. f. 1.

Il enfonce au dessous de la cloison *six lobes*, placés regulièrement dans le pourtour de sa coquille avec une symétrie admirable. Le premier de ces lobes, et ordinairement le plus considérable, s'appuie sur le dos du tour qui a précédé; c'est le *lobe ventral.* (f. 1. V.) Vis à vis, et autour du siphon es placé le *lobe dorsal.* (f. 1. D.) Il se relève vers le fond pour s'attacher au siphon même. De là vient qu'il est constamment partagé vers le fond en deux bras, qui s'écartent plus ou moins l'un de l'autre. Au tiers de la hauteur de l'ouverture depuis le dos, s'enfoncent de part et d'autre le *lobe latéral supérieur* (L), et plus bas, le *lobe latéral inférieur*. (L'), également d'un côté et de l'autre. Ce dernier se trouve un peu plus élevé que le *lobe ventral*, ce qui le fait très - facilement découvrir en cas qu'il ne fût pas apperçu au premier coup d'oeil. Les séparations de ces lobes forment les *selles*, nommés ainsi parceque l'animal repose dessus; et ces selles se distingueront de la même manière que les lobes eux-mêmes. La selle entre le lobe dorsal et latéral supérieur est la *selle dorsale* (d.); celle entre les lobes latéraux supérieur et inférieur forme la *selle latérale* (l); celle enfin entre le latéral inférieur et le ventral constitue la *selle ventrale*, (v).

Telle est la disposition générale dans les Ammonites de toutes les formes et de toutes figures, qu'elles appartiennent à la section, qui, dans la savante dissertation de Mr. de Haan, est nommée *Goniatites*, ou qu'elles rentrent dans la section des *Cératites* ou des *Planites*. Mais si le tour de spire augmente rapidement en largeur, de manière que le dernier tour embrasse tous les autres entièrement ou en grande partie ; ils se trouvent encore entre les lobes principaux de petits *lobes* auxiliaires qui augmentent en nombre à mesure que l'Ammonite s'aggrandit.

Nous résumons ici la table des lobes, d'autant plus que les lettres indiquent les mêmes parties dans toutes les figures des planches III et IV.

D.	Lobe dorsal ;
V.	Lobe ventral ;
L.	Lobe latéral supérieur ;
L'	Lobe latéral inférieur.
SV.	Selle ventrale ;
SL.	Selle latérale ;
SD.	Selle dorsale ;
a.	Lobe auxiliaire.
H.	La *Hasta*; ou l'extrémité du lobe général, très visible dans toutes les Ammonites dont ces lobes sont découpés. (Pl. IV. f. 2.)

L'auteur divise les Ammonites en 9 divisions ou sous-genres, 1. les Beliers ; 2. les Amalthés ; 3. les Falcifères ; 4. les Planulites;

5. les Coronaires; 6. les Macrocéphales; 7. les Armés; 8. les Dentés; 9. les Comprimés.

Familles des Ammonites.

I. Les Beliers. *Arietes.*

Leur siphon est saillant sur le dos et constamment en carène. Les côtes des flancs sont simples et finissent de part et d'autre en saillie assez forte sur le bord de la carène. La selle latérale *s'élève du double* au dessus de la selle ventrale et dorsale, et le *lobe dorsal* est *deux fois plus enfoncé* que le lobe latéral supérieur.

Voyez pl. III f. 1. *Ammonites Turneri* de Winterfingen, canton de Basle.

Les Ammonites de cette famille sont presque toutes particulières à la formation du *lias.* Les espèces les plus remarquables sont:

A. Bucklandi.
Conybeari.
Turneri.
rotiformis.
obtusus. Sow. t. 167.
Brooki. Sow. t. 190.

stellaris.
multicostatus, Sow.

II Les AMALTHÉS. *Amalthei.*

A dos aigu ; le siphon saillant, souvent crénelé. Les côtes passent au dessus du dos. Elles augmentent en nombre à mesure qu'elles en approchent ; ordinairement les tours sont embrassans, de maniére que le dernier tour de spire enveloppe plus ou moins profondement les autres, et que par conséquent les lobes principaux sont augmentés de plusieurs petits lobes auxiliaires. Voyez. *Amm. Amaltheus.* pl. IV. f. 3. Elles sont souvent garnies d'épines sur les cotés.

L'ammonite Amalthé de MONTFORT, (Stockeri, de SOWERBY,) dont les lobes sont dessinés pl. IV. f. 3. d'après un assez grand exemplaire de Souabe, se reconnait par la grande largeur de la *Hasta*, surtout de celle du lobe latéral supérieur. Les selles ont beaucoup moins de largeur, que les lobes, et elles sont découpées très profondément. La selle dorsale se relève sur la selle latérale ; elle est un peu plus abbaissée que celle-ci dans *l'Ammonite hétérophylle.*

L'auteur y rapporte :

A. Amaltheus Montf.
Stockeri Sow.
cordatus Sow.
acutus Sow.
nodosus. Sow.
quadratus.
Lamberti.
omphaloides.
Leachii Sow.
crenularis. Phil.
clavelandicus ; Phil.
flexicostatus. Phil.

III. Les Falcifères. *Falciferi.*

A dos aigu ; siphon saillant, lisse ; les côtes planes ; l'arête inférieure, de ces côtes très aiguës est élevée sur l'avant-dernier tour par un plan qui est plus ou moins perpendiculaire au côté. Ces côtés sont garnis de plis contournés en forme de faux, et fortement recourbés dans le haut vers la partie antérieure. Les selles des lobes sont toutes dans un même niveau, de même que les petits lobes dont elles se composent. Les parois des lobes principaux descendent perpendiculairement.

Voyez pl. III. f. 2 *Ammonites opalinus* Rein. de Wasseralfingen près d'Aalen en Souabe.

La selle dorsale est ordinairement du double plus large que le lobe latéral supérieur. Ses lobes secondaires sont par consequent assez apparens. L'extrémité du bras, du lobe dorsal, se replie un peu obliquement vers l'extérieur du lobe.

A cette famille appartiennent:

A. serpentinus. Rein.
Strangwaysii. Sow.
depressus. Schloth.
concavus.
subradiatus.
signifer. Phil. Yorkshire. t. XIII. f. 4.
lythensis. — f. 6.
exaratus. — f. 7.
ovatus. — f. 10.
elegans Sow. — f. 12.
Walcotti.

Cette famille, si singulièrement caractérisée par les côtes ou plis en forme de faux, par l'arrête aiguë du bord inférieur et par les selles des lobes au même niveau, renferme des *Planites*, des *Ammonites*, des *Globites* et des *Discites*. Ce serait donc disperser les familles les plus naturelles, que d'admettre ces genres peu utiles à la science.

L'*Ammonite* de *Walcott* a le siphon en carène, comme les *Beliers*, et l'arrête du bord est assez arrondie. Elle paraît donc mal placée dans cette famille; mais la disposition des côtes et celles de lobes sont absolument celle des *Falcifères*, et ne conviennent nullement aux *Beliers*, et les plis des cotés ont la même forme falcifère que les autres. La depression remarquable du côté se retrouve également dans l'*Ammonites depressus*, très fréquent aux environs de Soleure, ce qui rapproche encore plus l'*Ammonite* de *Walcott* des *Falcifères*. Peut-être fait-elle le passage à quelque autre famille.

IV. Les Planulites. *Planulati*.

Le dos et les côtés sont arrondis, de manière que dans quelques espèces le contour de l'ouverture est un cercle parfait. Les plis des côtés se partagent à une plus ou moins grande élévation vers le dos et puis le passent sans interruption. Ce partage est ou double ou triple, ou même en plus grand nombre. Mais il ne part jamais d'un noeud ou d'un tubercule décidé, et si le partage est plus que double, les différens plis ajoutés commencent à des hauteurs inégales.

La disposition des lobes est assez particulière. Le lobe latéral supérieur est grand, très enfoncé et se trouve au milieu du coté. Après le lobe latérale inférieur, suivent un ou plusieurs lobes auxiliaires qui s'interpossent dans une direction oblique, quelquefois même horizontale. Pour cet effet ils s'enfoncent dans un lobe auxiliare commun, qui descend quelquefois bien au dessous du lobe latéral supérieur.

Voyez pl. III. f. 4 *Ammonites decipiens* Sow. de Kilchberg, canton de Basle. Les selles sont très-decoupées jusqu'à paraître presque entièrement partagées en largeur.

Cette position particulière des lobes auxiliaires, quoique presque générale pour la famille des *Planulites*, ne lui appartient pas exclusivement. Elle se retrouve dans quelques espèces de la famille des *Coronaires* et démontre le rapprochement de ces deux familles.

A. planulatus. SCHL.
polyplocus. REINECKE.
decipiens. SOW.
mutabilis SOW.
communis. SOW.
plicatilis.
giganteus.
colubrinus. REIN.
fimbriatus. SOW.
Brownii.
Koenigii.
Brodiaei.
Davaei. etc.

Ces deux dernières espèces se rapprochent beaucoup des *Coronaires*.

Il regne une grande confusion dans la détermination des espèces de cette famille.

V. Les CORONAIRES. *Coronati*.

Le dos est arrondi et très élargi, sans siphon apparent. Le côté est armé d'une rangée de tubercules ou de pointes, qui paraissent s'élever au dessus des tours de spire en forme de couronnes.

Les tours accroissent rapidement ; ce qui fait naître un ombilic souvent très enfoncé. Le côté est garni, depuis la base, de stries ou de plus simples ; ils se partagent en deux ou trois plis qui s'élèvent des tubercules ou des pointes, et ils traversent le dos. Le lobe latéral supérieur est placé entre le dorsal et la série des pointes ; le lobe latéral inférieur se trouve *au dessous* des pointes. Catte disposition est constante et facilite beaucoup à reconnaître les *Coronaires*. Le lobe ventral est très grand et accompagné de deux bras qui ne lui cèdent pas beaucoup en grandeur. Le lobe dorsale est presque aussi large qu'il est profond.

Voyez pl. III. f. 5 *Ammonites coronarius* Schloth. (Blagdeni ? Sow.) de Bayeaux, f. B. *Brackenbridgii* Sow. (*Inaequalis* Merian,) d'Arau en Suisse.

A. Blagdeni Sow.
Humphreyianus.
Banksii.
Bechei.

Brongniartii.
Brackenbridgii.
Anceps. Rein.
crenatus. Rein.
{sphaericus.
{*Goniatites sphaeric.* de Haan.

VI. Les Macrocéphales. *Macrocephali.*

Leur dos est arrondi et se combine avec les côtés sans arrête. Les tours de spire augmentent si rapidement, que le dernier tour embrasse ordinairement tous les autres. Il en résulte un ombilic très profond. La disposition des lobes est ainsi : le lobe ventral très grand est accompagné de deux bras aussi large que lui; un ou plusieurs lobes auxiliaires les suivent. La division principale du ventral est opposée au dorsal comme à l'ordinaire; le lobe latéral supérieur est opposé au bras du ventral. Le lobe latéral inférieur est opposé au premier lobe auxiliaire intérieur, mais il est toujours *au dessus* de l'arrête arrondie qui représente la pointe des *Coronaires* et par laquelle le côté se combine au plan plus ou moins vertical, qui joint le dernier tour à celui qui le précéde.

Voyez pl. III. f. 6 *A. macrocephalus* Schloth. des Vaches noires, Calvados.

Placez dans cette famille :

A. macrocephalus. Schloth.
Herveyi, Sow.
Bernoulli, Merian.
Gervillii, Sow.
Sublaevis, Phil. Yorkshire. t. VI. f. 22.
Convexus, Merian.
Inflatus, Rein.
Nudfieldensis, Sow.

VII. Les Armées. *Armati.*

Elles sont armées de plusieurs séries de varices ou d'épines sur les côtés, quelquefois aussi sur le dos. Ces séries laissent un espace libre à peu près au milieu du côté dans lequel s'enfonce le lobe latéral supérieur. Il en résulte que le côté reste plan et qu'il n'est un peu bombé que très rarement. Le dos est souvent aussi large que le côté, et se joint à lui en angle droit, de manière que l'ouverture en devient presque carrée.

La selle dorsale est très-large, elle est ordinairement le double de la largeur du lobe latéral supérieur. Les petites selles de ses lobes secondaires sont toutes au même niveau. Le lobe secondaire du milieu de cette selle est assez grand pour pouvoir être méconnu pour le lobe latéral supérieur. Mais celui-ci le surpasse constamment très considérablement et en longueur et en largeur.

Voyez pl. III. f. 7. *Ammonites Spiniger*, Merian; de Zeglingen, canton de Basle. — f. 7 B. A. *perarmatus*, des Vaches noires, Calvados.

Il faut rapporter à cette famille:

A. perarmatus Sow.
  Spiniger, Merian.
  Nodosoides, Schloth. de Bohème.
  Inflatus, Sow. non Rein.
  Rhodomagensis, De France. Sussex.
  Monile Sow.

Varians. Sow.
Coupoei. —
Birckii. —
longispinus. Th.
Hystrix. Phil. t. II. f. 44.
Williamsonii. Phil. t. IV. f. 13.
Athleta. Phil. t. VI. f. 19.

VIII. Les Dentées. *Dentati.*

A dos plan et à plis ou côtes saillantes sur le dos sans le passer.

A. { noricus. Schlotth.
{ *Jason.* Rein.
Dentatus. Sow.
Splendens —
Duncani. —
Guilielmi. —
Lautus. —

IX. Les Comprimées. *Complanati.*

Elles ne présentent que des stries extrêmement fines à leur surface extérieure, sans varices, ni côtes, ni plis saillans. Elles sont ordinairement très minces, en comparaison de leur hauteur, embrassantes, de manière qu'on y observe jusqu'à cinq ou six lobes auxiliaires, au dessous du ventral. Les petites selles secondaires, ou la partie supérieure des dents des lobes, est en forme de cuiller, ovale, et beaucoup plus grande que la partie inférieure de ces dents, qui est pointue comme dans toutes les Ammonites.

Voyez pl. III. f. *Ammonites heterophyllus.*

Les espèces suivantes appartiennent à cette famille :

A. heterophyllus. Sow.
Complanatus. Rein.
Rotula. Sow.
Capellinus.
Coecilia. Rein.

Dans ces diverses familles ne sont pas compris l'*Ammonites Capricornus* (planicosta Sow.), ni l'*Ammonites costatus* Rein., deux Ammonites fréquentes et très remarquables. On n'y trouve pas non plus l'*Ammonites nodosus* du *Muschelkalk*, *l'A. asper* Rein., le *Pollux*, le *Castor*, le *pustulatus* (proboscideus Sow.), ou tant d'autres. Elles s'attendent d'être examinées plus particulièrement dans leurs rapports.

L'*Ammonites nodosus*, (pl. IV. f. 4.) appartient à la section appelée *Ceratites* par M. de Haan, dont les selles ne sont pas découpées; mais elles sont arrondies comme toutes les autres selles, et la partie inférieure des lobes est en pointe, comme dans le reste des Ammonites. Quoique ces pointes soient très petites, on remarque sans peine qu'il se forme une pointe au milieu, qui est la plus basse, et d'autres symmétriquement à droite et à gauche, de manière que la *hasta*, qui veut se former, devient apparente.

C'est l'Ammonite si caractéristique et distinctive pour la formation du *Muschelkalk*. M.-Elie de Beaumont dans son beau Mémoire sur la constitution des Vosges, a très justement remarqué que cette formation ne contient jamais d'Ammonites à lobes plus decoupés, ou à lobes persillés, comme on s'exprime ordinairement. M. Bronn de Heidelberg ajoute à cette observation curieuse la remarque importante qu'en général les découpures des lobes deviennent de plus en plus rares, à mesure qu'on avance vers les roches les plus anciennes.

Les Ammonites des houilles, ou des schistes de transition appartiennent tous à la section des *Gonialites* de M. de **Haan**, dont les lobes sont pointus dans le bas, mais sans aucune dent, ni sans la moindre altération des selles. Le lobe inférieur, dans ces Ammonites, est même ordinairement si rapproché du ventral, qu'il se cache presque dans la partie inférieure du tour, ou dessous d'une partie de l'avant-dernier tour.

* * *

NOTICE SUR UNE MACHOIRE INFÉRIEURE FOSSILE DE RHINOCÉROS.

Par le Directeur G. Fischer.

Voyez la planche. I.

Les ossemens fossiles de Mammont et de Rhinocéros se trouvent si fréquemment en Russie, surtout en Sibérie, qu'il est étonnant d'en rencontrer si rarement les machoires inférieures. Il y a 25 ans que je dirige les travaux du Muséum de l'Université et de la Société et ce n'est que la seconde mâchoire inférieure du Rhinocéros que j'ai pu obtenir.

L'une complète a été décrite dans les Nouveaux Mémoires de notre Société Tom. 1. p. 293. et figurée pl. XVIII. f.1. 2. Le fragment, la branche droite, de la mâchoire inférieure de Rhinocéros, qui fait l'objet de cette notice, a été envoyé par Mr. Qualen de Wangenheim de Tchéliabinsk en Sibérie. Ce Membre se distingue en général par son zèle de nous envoyer tout ce qui est remarquable dans les contrées qu'il habite.

C'est pour lui remercier publiquement et pour rendre nos Membres plus attentifs sur les objets qui les entourent et qui souvent peuvent être d'un grand intérêt pour nous et pour la science que j'insère cette courte notice dans notre Bulletin.

Cette branche droite de la mâchoire inférieure de Rhinocéros n'est pas complète ; la branche ascendante y manque. Elle contient cinq molaires et la pointe en est large, épaissie, et arrondie, sans incisives. La première molaire ou celle d'en arrière est large et à double lune formée par les contours de l'émail sur la couronne; la seconde de derrière ne cedant que peu, pour la grandeur, à la première, ne montre q'une petit entaille, représentant la place de l'échancrure future. Les dents molaires de devant sont plus petites et plus simples ; la cinquième ou la première de devant manque tout à fait. Il n'en est resté que la trace de l'alvéole.

La partie antérieure est arrondie, assez épaissie à trois trous très distincts pour les vaisseaux et les nerfs, mais ne porte aucune trace dincisives. Dimensions principales en lignes françaises.

Longueur totale, (la branche ascendante étant cassée) .	1°	—	4′	
Depuis la dernière molaire jusqu'à la pointe	—	—	11′	8″
—— de l'espace devant les dents		—	4	—
Hauteur de la mâchoire au dessous de la dernière molaire		—	4	—
——— immédiatement devant la première molaire . . .		—	2.	10.
Largeur de la symphyse . .		—	3.	6.
Longueur de l'espace alvéolaire		—	8.	—
——— de la couronne de la dernière molaire		—	1.	10.
Largeur de la même . . .		—	1.	1.
Hauteur ——		—	1.	1.

NOLICE SUR UN BOIS FOSSILE DE CERF, (CERVUS FELLINUS)

par le Directeur G. **Fischer**.

Voyez la Planche. II.

Le genre Cerf a reçu, depuis la publication des Mémoires de Mr. le Baron **Cuvier** sur cette matière (V. ses Recherches sur les ossemens fossiles. Tome. III.), une augmentation considérable d'espèces fossiles de la montagne de Boulade dans le Département du Puy-de-Dome. Deux ouvrages ont paru sur cette intéressante découverte.

L'un de J. S. **Devèze**, de **Chabriol** et de J. B. **Bouillet** a paru sous titre: Essai géologique et minéralogique sur les environs d'Issoire Département du Puy-de-Dome et principalement sur la montagne de Boulade ; avec la description et les figures lithographiées des ossemens fossiles qui y ont été recueillies.

à *Clermond — Ferrand*. 1827. fol. 104 pagg. avec XXX planches.

Les auteurs s'attachent davantage à la géognosie générale de ces contrées et ne font que nommer génériquement les corps fossiles qui s'y trouvent sans en donner une description detaillée. On y trouve bien des lithographies assez exactes et les planches qui concernent le genre Cerf, sont :

Pl. III. Os frontaux d'un Cerf, (*Cervus Elaphus*) de grandeur ordinaire.

Pl. IV. f. 1. Os frontaux d'un Cerf dont la taille est d'un tiers plus élevée que le cerf ordinaire.

f. 2. Os frontaux d'un cerf dont la taille est d' environ un cinquième plus élevée que celle du Chevreuil ordinaire. *Cervus Capreolus.*

Pl. V. f. 1. 2. 4. Mâchoires inférieure d'un Cerf de la grandeur du précédent.

Pl. VI. f. 2*. 9. 10*. 13. fragmens de mâchoire inférieure d'un Cerf de la taille ordinaire du Cerf ordinaire.

Pl. VII. f. 3. fragment de la mâchoire supérieure d'un jeune Cerf, d'une taille un peu moins élevée que celle du Cerf ordinaire.

f. 4* fragment de la mâchoire supérieure gauche d'un Cerf de taille plus élevée que celle du Cerf ordinaire.

f. 7* Mâchoire inférieure d'un Cerf de la grandeur du Chevreuil.

Pl. VIII. Mâchoires.

Pl. IX. f. 1. 2. Bois d'un Élan. (*Cervus Alces*) f. 3. 4. 5. Fragmens de bois de Rennes. *C. Tarandus.*

Pl. X.
XI. } autres fragmens de bois de Rennes.
XII.

Je ne citerai point les représentations d'os isolés de Cerf. Les auteurs ont donné aussi un tableau comparatif des lieux et des différentes natures du terrain où l'on a trouvé des ossemens fossiles, qui, sans être complet, offre un coup d'oeil assez intéressant.

L'autre ouvrage qui n'est pas encore complet et qui paraît par Livraisons est d'*Auguste* BRAVARD, l'Abbé CROISET et JOBERT ainé.

Il a pour titre: Recherches sur les ossemens fossiles du Département du Puy-de-Dome; dédié à Mr. le Baron Cuvier. *Paris* et *Clermond-Ferrand.* 1827. 4. Cet ouvrage aura beaucoup plus de prix pour le Zoologue, parceque les ossemens fossiles ne sont pas seulement dessinés avec beaucoup d'exactitude, mais aussi bien définis systématiquement. Douze planches sont consacrées au genre Cerf. La richesse de ces découvertes a encouragé ces auteurs de diviser le genre Cerf en deux sous-genres, *Cataglochis* et *Anaglochis*.

Les espèces fossiles ont été représentées sur les planches ci-dessous indiquées.

Cataglochis Isidoriensis. Pl. I. II. III.
Perrierii Pl. IV. V. VI. VI bis.
Etueriarum. Pl. VII. VIII. IX. X.
Pardinensis. Pl. XI. f. 4 — 8.

Arvernensis. Pl. XI. f. 1 — 3.
XII. 1 — 5. XII bis.
Hippelachus. Cuv. Pl. XIII.
Anaglochis. Ardei. Livr. V. pl. I. II. III. IV.
ramosus. — pl. V.

La dague de Cerf dont nous parlons ici appartient à la serie des espèces à bois palmés. Elle a été trouvée dans une couche de tourbe à 9 pieds de profondeur aux ouvrages du canal de Fellin. *) Le Lieutenant Lvoff était aux ouvrages, (le 28 Juin 1825) qui l'envoya à son chef, alors feu le Général Béthancourt. Le Général a eu la complaisance de me la remettre pendant mon séjour à St. Pétersbourg. Mr. le Baron Cuvier a représenté une dague d'Élan à 5 andouilliers (Ossemens foss. Tome III. Pl. IV. f. 24) qui présente quelque analogie avec la nôtre, mais les proportions en sont diffèrentes. La longueur en est de 15 pouces français et l'envergure des andouiller en comprend 17. Ce qui me paraît

---

*) *Fellin* est une ville du gouvernement de la Livonie, district de Bernau, sur le bord du fleuve Fellin à 241 werstes de Riga.

constituer un caractère distinctif, c'est la distance de la peaume dilatée de la racine; elle est de près de 6 pouces; les andouilliers sont presque de longueur égale et à une distance régulière les uns des autres. Le premier, le troisième et le dernier faisant pointe sont les plus forts, les intermédiaires un peu plus minces.

* * *

UEBER DIE VERAENDERUNGEN DIE DAS BLUT UND DIE SECRETIONEN DES MENSCHLICHEN ORGANISMUS DURCH DIE CHOLERA ERLEIDEN,

VON

R. Hermann.

Mit Schüchternheit ergreife ich die Feder, um dem gelehrten Publicum Arbeiten vorzulegen, die ich zu Aufklärungen in einem Fache anstellte, in dem ich Laie bin, und zu denen mich ein noch unverdientes Vertrauen berief. — Ich sehe mich aber zu diesem Schritte genöthigt, indem mehrere Schriften diese Arbeiten erwähnen, auch Auszüge aus den Berichten, die ich dem Moskauischen Medicinal-Rathe erstattete, geben, die wegen ihrer Kürze leicht Missverständnisse veranlassen, und somit Irrthümer verbreiten könnten. — Ich bitte deshalb um Nachsicht für diese unbedeutenden Leistungen. Möchte man bei ihrer Beurtheilung weniger ihren wissenschaftlichen Werth, als den Wunsch des Verfassers: selbst mit Gefahr des eigenen Lebens nützlich werden zu wollen, berücksichtigen. *)

Die Russische Regierung entwickelte bei der unglücklichen Verbeitung der Cholera die weisesten und kräftigsten Massregeln. Ausser den colossalen Anstalten, die zur Hemmung der Krankheit, zur Hûlfe der Erkrankten und zur Unterstützung der Armen getroffen wurden, richtete sie ihr Augenmerk auch auf die Ergründung des innern Wesens der Cholera. — In Folge dieser Absicht erhielt ich von Sr. Erlaucht dem General-Kriegs-Gouverneur von

---

*) Noch ehe dieser Aufsatz im Drucke erschien, hat er mir sowohl Lob als Tadel zugezogen. Ich ergreife deshalb diese Gelegenheit um zu erklären: dass ich auf Persönlichkeiten nie antworten werde. Ehrgeitz hat an meinen Arbeiten den geringsten Antheil; ich wünsche blos nützlich zu werden, und bin deshalb wegen des Schiksals meiner Arbeiten unbesorgt: denn habe ich etwas brauchbares geleistet, so wird es seinen Weg finden, trotz Lob oder Tadel; fehlt dagegen meinen Leistungen der innere Werth, nun so mögen sie den Weg alles Schlechten gehen, ich erkenne sie dann selbst nicht an! Hermann.

Moscau Fürsten Golitzin, durch den Moskauischen Medizinal-Rath, den Auftrag, durch chemische Untersuchungen zur Erreichung dieses Zweckes beizutragen. — In folgenden Aufsatze werde ich die Resultate dieser Arbeiten mittheilen.

Ich richtete meine Aufmerksamkeit besonders auf die Untersuchung des Bluts und der wässrigen Ausleerungen Cholera-Kranker; später untersuchte ich auch die Galle und den Urin derselben. —

Gleich zu Anfange meiner Arbeiten über das Blut Cholera-Kranker wurde ich durch das Vorkommen von freier Säure in dem Blutkuchen desselben überrascht. Ich hielt diese freie Sâure anfänglich fûr eine Eigenthümlichkeit des Bluts Cholera-Kranker, bis ich mich durch Blut, welches ich mir im gesunden Zustande ablassen liess, überzeugte, dass auch dieses freie Säure, und zwar in grösserer Menge als das der Cholera-Kranken enthielt. Ehe ich daher zur Beschreibung der Untersuchungen der Secretionen Cholera-Kranker übergehe, sey es mir erlaubt meine Versuche zur Ausmittelung der freien Säure im Blute Gesunder mitzutheilen, damit jeder in den Stand gesetzt werde dieselben wiederholen zu können.

Untersuchung gesunden Bluts.

Mein Blut hatte sich nach 24 Stunden in Serum und Blutkuchen geschieden. — Man brachte den Blutkuchen desselben auf ein gewogenes Filter und liess ihn so lange darauf, als noch Serum vom Papiere eingesogen wurde. Man wog ihn hierauf und erhielt auf diese Weise aus 100 Theilen Blut:

57 Theile Serum und
43 —— feuchten Blutkuchen.

Das Serum war klar und röthlich gelb gefärbt. Es hatte ein specifisches Gewicht von 1,0270. *Empfindliche blaue Lakmustinktur wurde durch dieses Serum deutlich geröthet.*

Goss man Lakmustinktur auf den *Blutkuchen*, so wurde sie noch intensiver *geröthet* als durch das Serum. Um mich zu überzeugen, dass diese Röthung nicht einer Färbung durch aufgelöstes Blutroth zuzuschreiben sey, vertheilte ich Blutkuchen in 2 Gläser von gleicher Form und übergoss ihn in dem einen Glase mit reinem Wasser, in dem 2ten aber mit blauer

Lakmustinktur und liess sie ruhig stehen. Ehe das Wasser von aufgelöstem Blutrothe einen röthlichen Schein angenommen hatte, war die Lakmustinktur schon intensiv und rein roth gefärbt. Wollte man auch zugeben, dass sie etwas Blutroth aufgenomen habe, so hätte doch dadurch nimmermehr ein reines Roth, sondern nur violet entstehen können.

Lakmustinktur wird mithin von gesundem Blute geröthet.

Um sicher zu seyn, dass diese Röthung der Lakmustinktur durch eine im Blute enthaltene freie Säure bewirkt werde, so wurde das Serum sowohl als der Blutkuchen mit kohlensaurem Baryt gemengt und hierauf in einem mit der Quecksilber-Wanne in Verbindung stehendem pneumatischen Apparate gekocht.— Es entwickelte sich während dieser Operation Kohlensäure, die, bei 28″ Par. Barometerhöhe und 10° R. gemessen, für 100 Volumen des Serums:

18, 1 Volumen gasförm. Kohlensäure,
und für 100 Volume Blutkuchen:
21, 2 Volum. gasförm. Kohlensäure
betrug.

Diese Versuche beweisen mit Sicherheit die Gegenwart von freier Säure im Blute; aber es bleibt noch übrig darzuthun, dass diese freie Säure nicht blos Kohlensäure sey. — Man kochte deshalb gleiche Quantitäten desselben Blutkuchens in demselben Apparate, aber ohne Kohlensauren Baryt, und erhielt hierbei nur:

10,4 Vol. gasf. Kohlensäure.

100 Volume des untersuchten Blutkuchens enthielten mithin: 10,4 Vol. freier Kohlensäure und so viel einer andern stärkeren Säure, dass durch sie 10,8 Vol. gasf. Kohlensäure ausgetrieben wurden.

Ich habe einige Versuche angestellt um die Natur dieser stärkeren Säure darzuthun. — So mischte ich z. B. Blutkuchen mit Wasser und Schwefelsäure, filtrirte das Magma und unterwarf das Filtrat der Destillation. Das Destillat enthielt Essigsäure.

Hierdurch würde nur bestättigt werden, dass das Blut Verbindungen der Essigsäure enthielt, die Berzelius schon als milchsaures Natron nachwies. Es glückte mir aber nicht, ausser Kohlensäure, Essigsäure, Phosphorsäure und Hydrochlorsäure noch andere Säuren im Blute vorzufinden. Da nun Berzelius darthat, dass in den Salzen des Bluts essigsäure Verbindungen vorkommen *), so wird unter Berücksichtigung der chemischen Verwandschaften und der eben angeführten Resultate klar, dass die freien Säuren im Blute nur aus Kohlensäure und Essigsäure bestehen dürften. Uebrigens wird durch Erscheinungen, die bei der Entmischung des Blutes während der Cholera statt finden, und die ich später erwähnen werde, bestättigt, dass die im Blute neben der Kohlensäure vorkommende freie Säure Essigsäure sey.

Fast gleiche Resultate gab das Blut einer gesunden schwangeren Frau. — Serum und Blutkuchen reagirten sauer, und verhielten sich rücksichtlich ihrer Quantität in 100 Theilen Bluts, wie

55, 25 Serum zu
44, 75 feucht. Blutkuchen.
100, 00

---

*) Ich gehe hierbei von der, hauptsächlich von Gmelin vertheitigten, Ansicht aus, dass Milchsäure und Essigsäure itendisch sind; wiewohl Berzelius derselben noch nicht beigetreten zu seyn scheint.

Das Spec. Gw. des Serums betrug :1,0230.

Untersuchung des Bluts Cholera - Kranker.

Auffallend verschiedene Resultate gab dagegen das Blut Cholera - Kranker. — Schon die äussern Eigenschaften characterisiren dasselbe. Es ist nämlich ungewöhnlich consistent und dunkel gefärbt. Seine Dickflüssigkeit ist bei höheren Graden der Krankheit sogar so gross, dass es beim Aderlass nicht ans den Venen fliesst. Diese auffallende Erscheinung richtete meine Aufmerksamkeit besonders auf die Ergründung ihrer Ursachen. Ich untersuchte deshalb das Blut Cholera-Kranker namentlich rücksichtlich der Verhältnisse des Blutkuchens zum Serum, und rücksichtlich des spscifischen Gewichts und des Säure-Gehalts des Serums, in verschiedenen Stadien der Krankheit, und kam auf diese Weise zu folgenden Resultaten.

Einem Manne, der gleich im Anfange des Aufbruchs der Cholera in Moscau (zu Ende des Septembers 1830) einem sehr heftigen Anfalle in wenigen Stunden erlag, wurde 4 Stunden vor seinem Tode, nach heftigem Erbrechen Blut abgelassen. Dasselbe zerfiel in 100 Theilen, in:

40 Theile Serum und
60 —— Blutkuchen.

Also Blut, welches im gesunden Zustande
43p° - Cent Blutkuchen
gegeben haben würde, gab, nachdem es durch die Cholera verändert worden war:
60p° - Cent.

Es hatte mithin 28p° - Cent seiner flüssigen Bestandtheile verlohren.

Das Serum reagirte deutlich *alkalisch.* Es hatte ein Spec. Gw. von 1036, und bestättigte dadurch die Entwässerung des Bluts auf eine entscheidende Weise. *)

---

*) Das Serum des normalen Bluts hatte ein Spec. Gw. = 1027. Nimmt man nach Berzelius Untersuchung des menschlichen Serums an, dass es 9,5 p° - cent wasserfreie Bestandtheile enthalte, so würde das Spec. Gw. dieser wasserfreien Substanzen 1,284 betragen, und 100 Theile des normalen Serums müssten 33,7 Theile Wasser verlieren um ihr Spec. Gw. von 1027 bis 1036 zu erhöhen. Diess würde einen Wasserverlust von 19,2 Theilen für 100 Theile Blut geben: aus der Berechnung der Verhältnisse des Blutkuchens zum Serum ergab sich aber ein Verlust von 28 p°-c. der flüssigen Bestandtheile. Aus dieser Differenz

Der Blutkuchen dagegen reagirte deutlich *sauer* und gab mit Kohlensaurem Baryt im pneumatischen Apparate gekocht für 100 Volume desselben

21,2 Volume Kohlensäure,

mithin genau so viel als der Blutkuchen des normalen Bluts gegeben hatte. Dagegen bewiess die alkalische Reaction des Serums desselben Bluts, dass dieses letztere keine freie Säure enthalten könne, und dass das Blut des Cholera-Kranken so viel freie Säure verlohren haben müsse, als in dem Serum des normalen Bluts nachgewiesen wurde, nämlich für 100 Volume des Letzteren ein Aequivalent von:

18,1 Vol. gasförmiger Kohlensäure.

---

würde folgen, dass sich die absolute Quantität des Faserstoffs oder Blutroths im Blute während der Cholera vermehrt habe. Ich halte aber diesen Schluss für zu gewagt, indem die Quantität des feuchten Blutkuchens nicht allein von der Quantität des Faserstoffs und Blutroths abhängt, sondern auch von der Art der Ausscheidung des Faserstoffs, die mehr oder weniger dicht erfolgen kann.

Diese Thatsache, nämlich die Scheidung des cholerischen Bluts in einen sauren Blutkuchen und in ein alkalisches Serum erscheint auf den ersten Blick paradox. Sie erklärt sich aber durch die Eigenschaft des Faserstoffs mit Säuren Verbindungen einzugehen ohne sie zu saturiren. Sie würde nur eine grössere Verwandschaft des Blutkuchens zu den im Blute enthaltenen freien Säuren, als das Serum besitzt, darthun, die vielleicht mit der Erscheinung analog ist, die Holz darbietet, wenn man es mit Essig oder anderen verdünnten Säuren, namentlich Schwefelsäure, übergiesst. Die Flüssigkeit verliert dabei einen grossen Theil ihrer Säure, indem sie sich im Holze concentrirt. Aehnlich mag der Blutkuchen auf das Serum wirken. Er absorbirt die freie Säure bis zu einem gewissen Sättigungs-Grade. Ist dieser erreicht, so hört die Absorbtion auf und das Serum kann in diesem Falle noch freie Säure enthalten. Enthält das Blut aber weniger freie Säure als der Blutkuchen zu seiner Sättigung bedarf, so wird dem Serum alle freie Säure entzogen und es wird sogar eine alkalische Reaction eintreten, weil es einfach phosphorsaures Natron enthält, welches bekanntlich gegen Pigmente alkalisch reagirt.

Die alkalische Reaction des Serums cholerischen Blutes ist eine sehr constante Erscheinung. Sie tritt stets ein, nachdem die Kranken Ausleerungen durch Erbrechen gehabt haben; man bemerkt sie aber nicht im Serum solcher Kranken, denen das Blut gleich beim ersten Anfalle, ehe Ausleerungen statt gefunden haben, abgelassen wurde; auch verschwindet sie wieder, nachdem die Kranken die Cholera überstanden haben.

Eben so constant ist das überwiegende Verhältniss des Blutkuchens zum Serum, und die Zunahme des spec. Gw., mithin die Entwässerung des Serums.

Um nicht zu weitläuftig zu werden, so habe ich eine hinreichende Anzahl Blutuntersuchungen in folgender Tabelle zusammen gestellt.

	Blutkuchen aus 100 Theilen Blut.	Serum aus 100 Theilen Blut.	Reaction des Blutkuchens gegen Lakmus.	Reaction des Serums gegen Lakmus.	Specifisches Gewicht des Serums.
Blut eines gesunden jungen Mannes:	43	57	sauer	sauer	1027
Blut einer gesunden schwangeren Frau:	44,75	55,25	sauer	sauer	1023
Blut, welches einem Mädchen beim ersten Anfall der Cholera, ehe wässrige Ausleerungen statt gefunden hatten, abgelassen wurde:	50	50	sauer	sauer	1027
Blut von Männer, die die Cholera hatten, aber gerettet wurden, nachdem wässrige Ausleerungen erfolgt waren, abgelassen: a	55	45	sauer	alkalisch	1028
b	60,3	39,7	sauer	alkalisch	1032
c	62,5	37,5	sauer	alkalisch	1028
Blut eines Mannes, der der Cholera erlag, 4 Stunden vor seinem Tode:	60,0	40,0	sauer	alkalisch	1036
Blut einer Frau, die die Cholera überstanden hatte, aber in Folge davon noch an einem entzündlichen Fieber darniederlag:	46,25	53,75	sauer	neutral	1028

Blut, welches aus der rechten Herzkammer eines an der Cholera Verstorbenen aufgesammelt wurde, war nur unvollkommen geronnen. Schüttelte man es ein wenig, so ward es bald flüssig und vollkommen homogen. Eine wirkliche Scheidung in Blutkuchen und Serum konnte man nicht mehr in ihm bewirken. — Unter dem Microscope zeigte es keine Blutkügelchen mehr. Nur hin und wieder konnte man Spuren häutiger Hüllen, vielleicht Reste der ehemaligen Blutkügelchen, bemerken.

Ich habe mir einige Mühe gegeben, besondere, dem normalen Blute fremde Bestandtheile in dem Blute Cholera-Kranker aufzusuchen, aber nichts der Art vorfinden können. Namentlich suchte ich nach Harnstoff. Es ist nämlich Thatsache, dass die Harn-Absonderung während der Cholera fast gänzlich unterdrückt ist; man sollte deshalb vermuthen, dass sich der Harnstoff im Blute anhäufen müsse. Aber in dem Blute eines Cholera-Kranken, der 3 Tage hintereinander keinen Urin gelassen hatte, konnte ich keinen Harnstoff finden. — Auch bemerkt man bei der Section der Cholera-Leichen, nach der Versicherung meines Freundes des Hr. Dr. Jähnichen, nie einen Harn-

Geruch. — Doch werde ich später vieder auf diesen Gegenstand züruckkommen.

Untersuchng der von Cholera - Kranken ausgebrochenen wässrigea Flüssigkeit.

Zu den charakteristischen Symtomen der Cholera gehören copiöse Ausleerungen einer wässrigen Flüssigkeit durch Erbrechen. Diese Flüssigkeit ist trübe, wenig, gewöhnlich schmuzig - gelblich, gefärbt und von säuerlichem Geruche.

Ihr specifisches Gewicht wechselt; so betrug das der Flüssigkeit, die ein Kranker in einer früheren Periode ausbrach

1,0060.

Später verminderte sich dasselbe bis auf:

1,0055.

Das specifische Gewicht der von einem anderen Kranken ausgebrochenen Flüssigkeit betrug nur:

1,0035.

Lässt man diese Flüssigkeiten einige Tage ruhig stehen, so klären sie sich, indem sich ein grauer Schleim aus ihnen absetzt, dessen Quantität wechseln kann. Die klare Flüssigkeit erscheint dann gelbhich gefärbt und zeigt folgendes Verhalten gegen Reagentien.

Lakmustinktur wurde durch sie ziemlich lebhaft geröthet. Salzsaures Eisenoxyd brachte eine schwach rothe Färbung hervor. Salzsaures Silber gab einen ziemlich häufigen käsigen Niederschlag, der sich leicht in Aetz-Ammoniak löst. Aetz-Ammoniak schlug einige Flocken phosphorsauren Kalks aus dieser Flüssigkeit nieder.

Kleesaures Ammoniak gab eine geringe Menge eines weissen Niederschlags.

Salzsaurer Baryt zeigte keine Spur einer Trübung.

Galläpfeltinktur brachte einen flockigen, fleischfarbenen Niederschlag hervor.

Bleizucker gab eine ziemlich häufige, gelblichweisse Trübung.

Phosphorsaures Ammoniak zeigte Spuren von Magnesiasalzen.

Schwefelsaures Kupfer gab keine Trübung.

Salpetersäure brachte keine Veränderung in der Flüssigkeit hervor.

Beim Kochen coagulirte sich die Flüssigkeit nicht; selbst nachdem sie bis auf $\frac{1}{20}$ verdampft worden war, blieb sie klar.

Aus diesen Reactionen geht hervor, dass die untersuchten Flüssigkeiten aus gleichen Bestandtheilen zusammengesetzt waren, und dass sie:

Wasser,
freie Säure,
animalische Substanzen
und salzsaure Salze mit geringen Mengen phosphorsaurer Kalk-und Magnesia-Verbindungen enthielten; zu gleicher Zeit folgt aus ihrem Verhalten beim Kochen und gegen Salpetersäure, dass in ihnen kein Eiweiss, kein Käsestoff und keine Galle enthalten waren. Zur Ausmittelung der Natur der in diesen Flüssigkeiten enthaltenen freien Säure und animalischen Substanzen unterwarf man 4 Unzen derselben der Distillation. Das Destillat hatte einen etwas empreumatischen Geruch, war übrigens wasserklar und ungefärbt. — Es reagirte gegen Lakmustinktur sauer, brachte aber in den Auflösungen von Baryt-Kalk-Silber-Quecksilberoxy-

dul-und Eisenoxyd-Salzen keine Spur von Färbungen oder Trübungen hervor. — Man kochte das Destillat mit kohlensaurem Kalk, filtrirte und verdampfte hierauf die Flüssigkeit. Es blieb hierbei eine geringe Menge eines Salzes, welches mit Schwefelsäure versetzt, Dämpfe von Essigsäure entwickelte.

„Die von Cholera-Kranken ausgebrochene Flüssigkeit enthält mithin freie Essigsäure, aber keine Spur freier Salzsäure“ —

In der Retorte blieb ein brauner Rückstand von der Consistenz eines dicken Syrups. Derselbe löste sich nur theilweis in Alcohol von 80 ⁰⁄₀. Es blieben schmuzig weisse Flocken ungelöst, die sich aber leicht in Wasser auflösten. Nachdem man sie auf einem Filter gesammelt und getrocknet hatte, stellten sie eine zusammengeschrumpfte, spröde, braune Masse dar, die bei der Erhitzung den Geruch nach gebranntem Brode entwickelte, eine Stickstoffhaltige Kohle hinterliess und sich in allem wie Speichelstoff verhielt. — Die weingeistige Lösung des oben erwähnten Rückstandes der Destillation wurde verdampft. Es blieb ein braunes Residuum, aus dem Kristalle von essigsauren Natron und Kochsalz anschossen. — Salpetersäure brachte in der concentrirten wässrigen Lösung desselben keine Veränderung hervor. Bei dem Erhitzen entwickelte er die Producte der Verbrennung animalischer Substanzen, als Rest blieb eine voluminöse Kohle, die nach vollkommener Verbrennung eine Asche hinterliess, die Soda und Kohlsalz mit geringen Mengen phosphorsaurer Kalk und Magnesia - Salze enthielt.

Der Weingeist hatte mithin aus dem Rückstande der Destillation:

Osmazom?
essigsaures Natron,
salzsaures Natron und Spuren von
Kalk - Magnesia - und Phosphorsäure-
Verbindungen aufgenommen. Dagegen war kein Harnstoff darin enthalten.

Aus diesen Versuchen folgt: 1, dass die von Cholera-Kranken ausgebrochenen Flüssigkeiten als freie Säure nur Essigsäure, aber keine andere stärkere Säuren enthalten können, da sich in dem Rückstande der Destillation noch ziemlich viel essigsaures Natron vorfand welches bei Gegenwart von anderen stärkeren Säuren, durch letztere hätte zersetzt werden müssen, und 2, dass sich als animalische Substanzen nur Speichelstoff und eine dem Osmazom ähnliche Substanz vorfanden.

Um die in diesen Flüssigkeiten enthaltene freie Essigsäure quantitativ zu bestimmen, mischte man gewogene Mengen der Ersteren mit kohlensaurem Baryt und kochte das Gemenge in einem, mit der Quecksilber-Wanne in Verbindung stehenden, pneumatischen Apparate. Man erhielt dabei Kohlensäure, aus deren Quantität die Aequivalente an Essigsäure berechnet wurden.

Auf diese Weise gaben jene oben erwähnten, verschiedenes specifisches Gewicht besitzende Flüssigkeiten folgende Resultate:

100 Volume der Flüssigkeit, deren specif. Gw. 1,0060 betrug, gab, bei 10° R. und 28'' Par. Baromstd., = 30 Volum. Kohlensäure, deren Aequivalent an wasserfreier Essigsäure, für 1000 Theile der Flüssigkeit: 1,204 Theile beträgt.

100 Volume der Flüssigkeit, deren spec. Gw. 1,0055 betrug, gaben 23,5 Kohlensäure, oder für 1000 Theile 0,942 Theil wasserfr. Essigsäure.

100 Volume der Flüssigkeit, deren spec. Gw. 1,0035 betrug, gaben 12,8 Vol. Kohlensäure, oder für 1000 Theile 0,513 Theil wasserfr. Essigsäure.

Die übrigen Bestandtheile fanden sich als Mittel der Untersuchung dieser 3 Flüssigkeiten, für 1000 Theile derselben, in folgenden Verhältnissen:

Osmazom-ähnliche Substanz im wasserhaltigen Zustande: =	6, 51	Theile
Speichelstoff: =	1, 04	——
Essigsaures und salzsaures Natron mit geringen Mengen Phosphorsäure, Kalk und Magnesia:	1, 56	——
Wasserfreie Essigsäure	0, 89	——
Wasser und Schleim *)	990, 00	——
	1000, 00	

---

*) Bei späteren Prüfungen der von Cholera-Kranken ausgebrochener Flüssigkeiten fand ich auch häufig geringe Mengen *Butyrinsäure*.

Selbst einem oberflächlichen Blicke auf die Resultate dieser Untersuchungen kann die grosse Uebereinstimmung nicht entgehen, den die von den Cholera-Kranken ausgebrochene Flüssigkeit mit der chemischen Beschaffenheit des Magensaftes hat. Diese Uebereinstimmung ist so gross, dass man diese Flüssigkeit unbedingt für Magensaft halten und mithin auch die Organe, die jenen erzeugen, für ihre Bildung in Anspruch nehmen kann. Ich lege auf diese Bemerkung einiges Gewicht, da sie für die Theorie der Krankheits-Erscheinungen während der Cholera von Bedeutung ist.

Untersuchung der wässrigen Exkremente Cholera - Kranker.

Die copiösen Stuhlgänge Cholera - Kranker stellen wässrige, trübe, wenig und schmuzig gefärbte Flüssigkeiten dar, die den eigenthümlichen Geruch des stinkenden Oels, das sich den Exkrementen im Dickdarm beimischt, besitzen. Lässt man diese Flüssigkeiten längere Zeit stehen, so setzt sich aus ihnen ziemlich viel Schleim ab; doch klären sie sich dabei nie vollkommen auf, sondern bleiben milchicht. Setzt man sie der Einwirkung der atmosphärischen Luft aus, so färben sich die mit der Luft in Berührung stehenden Schichten mit der Zeit, unter Sauerstoff-Absorbtion, dunkler und bräunlich grün.

Das wässrige Exkrement, welches ich zu nachstehenden Versuchen verwendete, reagirte alkalisch. Salpeter-Säure brachte darin Aufbrausen, von Kohlensäure-Entwickelung, hervor. Beim Kochen entwickelte es ebenfalls Kohlensäure, worauf die gekochte Flüssigkeit stärker alkalisch reagirte als zuvor. In der Asche des Excrements fand sich Soda. Hieraus wird klar, dass die untersuchte Flüssigkeit doppelt kohlensaures Natron enthielt. *) Beim Verdampfen des Excrements schieden sich Flocken von Eiweiss aus. Man schied dieselben durch Filtration ab, verdampfte die klare Flüssigkeit und mischte den Rückstand mit Alcohol, wobei sich Flocken von Speichelstoff ausschieden. Die weingeistige Lösung war braun gefärbt.

---

*) Später brachte ich in Erfahrung, dass der Kranke kurz vor der Ausleerung Soda-Wasser zu sich genommen hatte. Das doppelt kohlens. Natron war mithin zufällig im Exkremente enthalten.

Salpetersäure ändert die braune Farbe durch grün in roth um, und deutete durch dieses Farbenspiel auf Farbestoff der Galle und mithin auch auf die übrigen Bestandtheile der Letzteren.

Man verdampfte den weingeistigen Auszug zur Trockne. Es blieb ein sehr salzhaltiger Rückstand, in dem animalische Verbindungen die untergeordneteren Bestandtheile ausmachten und die grössten Theils aus einer dem Osmozom ähnlichen Substanz bestand, die mit sehr geringen Mengen Picromel und Gallenharz gemengt war. Aus dem salzigen Theile dieses weingeistigen Auszugs entwickelte Salpetersäure, Dämpfe von Essigsäure und Butyrinsäure. — Von Harnstoff war keine Spur im Exkremente zu findeu.

Wie ich schon erwähnte, fand sich später, dass das untersuchte Exkrement nur zufällig doppelt kohlensaures Natron enthielt. Es blieb daher noch übrig die Ausleerungen anderer Cholera-Kranker rücksichtlich eines möglichen Säure-Gehaltes zu prüfen. In der That fand ich bei späteren Reactionen nie wieder Alkalescenz, wohl aber freie Säure dacin vor. auch erlaube ich mir, mich in dieser Beziehung auf das Zeugniss des Hr. Etats-Rath Dr. Reuss zu berufen, der, nach mündlicher Versicherung, die Exkremente Cholera Kranker stets sauer fand.

Was den Inhalt des Darmkanals der Cholera-Leichen betrifft, so habe ich sie rücksichtlich eines Gehaltes an freirer Säure nur einmal durch die Güte des Hr. Drs. Dann, eines der von der Königl. Preussischen Regierung zur Beobachung der Cholera abgeschickten ausgezeichneten Aerzte, zu prüfen Gelegenheit gehabt. In der Leiche eines Mannes, der einem heftigen Anfalle der Cholera schon nach 24 Stunden erlag, während der Zeit aber nicht gebrochen, sondern nur laxirt hatte, fanden sich bei der Section mehrere Pfunde Flüssichkeit im Magen und Zwölffinger-Darm, weniger im Dickdarme vor. — Die in dem Magen enthaltene Flüssigkeit glich ganz derjenigen, die von den Cholera-Kranken durch Erbrechen ausgeleert wird. Sie reagirte sauer und enthielt die schon oben angeführten Bestandttheile derselben. Der Inhalt des Zwölffinger-Darms glich im Aeussern der im Magen enthaltenen Flüssigkeit, doch reagirte sie weniger sauer. Der Inhalt des Dickdarms hatte schon den widrigen Geruch des Exkrements angenommen und war trüber und *saurer* als der Inhalt des Magens und Zwölffingerdarms. Ein anderes mal fand der Herr Dr. Dann im Darmkanal der Leiche eines Kranken, der der Cholera ebenfalls sehr schnell, und ohne Erbrechen gehabt zu haben, erlag, eine so saure Flüssigkeit, dass seine stählernen Instrumente durch selbige angefressen wurden und der essigsaure Geruch, der sich aus ihr entwickelte, im hohen Grade merklich war.

Diess wären die Resultate, die die Untersuchung des Inhalts des Darmkanals und der Exkremente Cholera-Kranker darboten. Ich hätte gewünscht, mehr Sorgfalt auf diesen Theil meiner Arbeiten über die Cholera verwenden zu können, aber ich gestehe aufrichtig, dass ich nicht genug Selbstbeherrschung besass, um den natürlichen Abscheu vor so ekelhaften Substanzen in einem höhern Grade überwinden zu können. Doch halte ich sie für genügend um den Schluss daraus zu ziehen: *dass die Exkremente der Cholera-Kranken die grösste Analogie mit der von ihnen ausgebrochenen Flüssigkeit besitzen.* Denn zieht man das

Eiweiss, welches sich wahrscheinlich durch den pancreatischen Saft beimischt, und geringe Mengen Galle und stinkendes Oel ab, die sich im Exkrement vorfanden, so bleibt eine Flüssigkeit, die durch

freie Säure,
Speichelstoff,
eine dem Osmazom ähnliche Substanz,
essigsaure und butyrinsaure Salze,
Schleim und viel Wasser characterisirt

wird, die mithin alle Bestandtheile und noch dazu in anscheinend gleichern Verhältnissen als die ausgebrochene Flüssigkeit enthält.

Untersuchung des Urins eines Cholera-Kranken.

Während der Cholera ist bekanntlich die Urin-Secretion in hohem Grade unterdrückt. Ich hatte daher keine Gelegenheit mir Urin verschaffen zu können, der während höherer Grade der Krankheit abgeschieden worden wäre. Der Urin, der nachstehendes Verhalten zeigte, war der erste, den ein Kranker, nachdem, er einen starken Cholera-Anfall überstanden hatte, ausschied.

Derselbe stellte eine gelbliche etwas trübe Flüssigkeit dar, aus welcher sich kein Niederschlag absetzte.

Gegen Lakmus verhielt er sich vollkommen neutral. Beim Kochen erlitt er keine auffallende Veränderung. Salzsaurer Kalk, salzsaures Silber, salzsaures Eisenoxyd und essigsaures Bley brachten Niederschläge in demselben hervor, deren Quantität durchgängig viel geringer war, als sie Urin gesunder Menschen gegeben haben würde.

Wurde er verdampfft, so hinterliess er einen braunen Rückstand, aus dem Aetz-Natron, Ammoniak entwickelte.

Mischte man etwas dieses Rückstandes mit einem gleichen Volumen Salpetersäure und erkältete man das Gemisch bis zum Frostpunkte, so erhielt man Kristalle von salpetersaurem Harnstoff.

Diese Versuche beweisen die Gegenwart von salzsauren, phosphorsauren und Ammoniak-Salzen, so wie von Harnstoff in dem untersuchten Urine. Doch war die Quantität dieser Substanzen in einem viel geringeren Varhältnisse darin enthlten, als in dem Harne gesunder Menschen.

Dasselbe wird durch das specif. Gw. beider Flüssigkeiten bestätigt, denn das des untersuchten Harns betrug:

1,0060.

Dagegen hat Harn Gesunder ein mittleres spec. Gw. von

1,0200.

Nimmt man bei dieser Schwere einen Gehalt von 6,7% fester Stoffe an, so kann ein Harn, der ein spec. Gw. von 1,006 hat, bei übrigens gleicher Qualität der Bestandtheile, nur 2% enthalten. Der untersuchte Urin enthielt mithin kaum den 3^{ten} Theil der festen Bestandtheile des normalen.

Dieses Resultat ist in der That überraschend, da man glauben sollte, dass nach der langen Unterdrückung der Urinsecretion während der Cholera, derselbe bei seinem Wiederauftreten mit festen Bestandtheilen, namentlich mit Harnstoff, überladen seyn müsste. Der Grund jener ganz entgegen gesetzten Thatsache muss mithin tiefer liegen, und ich erlaube mir deshalb folgende Bemerkungen beizufügen.

Bis jetzt gehört es noch zu den Problemen für die Physiologie das Organ für die Harnstoff-Bereitung nach zuweisen, denn aus den Untersuchungen von Prevost, Dumas, Meyer u.a. geht hervor, dass nach der Exstirpation der Nieren, Harnstoff gebildet wird, der dann, da der natürliche Abzugskanal abgeschnitten ist, sich theils im Blute anhäuft, theils auch in den Darmkanal u. s. w. ausgeschieden wird. Diese Versuche beweisen offenbar, dass die Nieren nicht das einzige Organ für die Harnstoff-Bereitung sind, wiewohl nicht aus ihnen folgt, dass gar kein Harnstoff in denselben gebildet werden könne. Der Zustand des Organismus während der Cholera verleiht, aber letzterer Ansicht Gewicht, der Hr. Dr. Jähnichen fand bei seinen zahlreichen anatomischen Untersuchungen, dass sich die Nieren der Cholera-Leichen in einem normalen und mit Blut angefüllten Zustande befinden. Könnte nun Harnstoff in den Nieren gebildet werden, so müsste sich derselbe, da keine Urin-Secretion statt findet, entweder im Blute anhäufen, oder die krankhaften Ausleerungen, die während der Cholera statt finden, entfernt werden. Ich habe mir aber viel Mühe gegeben denselben sowohl in den ausgebrochenen Flüssigkeiten, als auch in den Stühlen und dem Blute Cholera-Kranker aufzusuchen, aber nie eine Spur desselben wahrgenommen. Wäre die sichere Auffindung des Harnstoffs nicht mit viel Schwierigkeiten verbunden, so würde ich mit Bestimmtheit behaupten, dass während der Cholera gar kein Harnstoff gebildet wird, so aber glaube ich nur mit Sicherheit erklären zu können, dass wenn er wirklich erzeugt wird, die Menge desselben viel unbedeutender seyn muss, als während des gesunden Zustandes. — Da sich also während der Cholera bei normalem Zustande der Nieren, in der Haupt-Masse der Flüssigkeiten des Körpers, kein Harnstoff vorfindet, auch durch Excretionen keiner ausgeschieden wird, so dürften die Nieren nicht das Organ für die Harnstoff-Bereitung seyn. Im Gegentheil muss derselbe in Theilen des Körpers bereitet werden, in denen eine grosse Störung ihrer Funktionen während der Cholera zu bemerken ist.

Ich mache deshalb besonders auf das Capillar-Gefäss-System der äusseren Oberfläche des Körpers aufmerksam, in welchem die Blut-Circulation fast völlig erlischt, wie der matte Puls, die Kälte dieser Theile und ihr Blauwerden zur Genüge darthut. Ich glaube deshalb, dass der Harnstoff das Product der chemischen Zersetzung seyn dürfte, die das Blut während des Uebergangs aus den Arterien in die Venen der äussern Hautfläche erleidet, und sage mit Fleiss *der äussern Hautfläche*, weil die Circulation des Bluts besonders in diesen Theilen gehemmt ist, dagegen in den innern, edleren Theilen, vielleicht wegen grösserer Wärme derselben, mit geringerer Störung fortgesetzt wird. — Die Unterbrechung der Urin-Secretion während der Cholera hat also ihren Grund darin: theils weil die Nieren im Blute keinen Harnstoff vorfinden, theils aber auch weil das Blut sich in einem entwässerten Zustande befindet. — Die Functionen der Nieren als Regulatoren der Blutmischung müssen demnach suspendirt werden, da dem Blute diejenigen Bestandtheile fehlen, für deren Ausscheidung sie bestimmt sind. Diese Ansicht wird vollkommen durch das Resultat bestättigt, welches sich aus der Beschaffenheit des ersten Urins eines Kranken ziehen liess, der eben die Cholera überstanden hatte.

Da sich die Mischung des Blutes nicht plötzlich nach dieser Krankheit wieder herstellt, wie aus der mitgetheilten Untersuchung des Bluts einer Kranken, die die Cholera überstanden hatte, aber in Folge davon noch an einem entzündlichen Fieber darniederlag, hervorgeht, sondern langsam erfolgt, so kann auch die Circulation des noch dicken Bluts in den Capillar-Gefässen der noch kalten äusseren Flächen nur mit geringer Energie statt finden. Die Folge davon ist, dass wenig Harnstoff gebildet wird, und dass mithin auch die Nieren nur wenig Harnstoff aus dem Blute extrahiren können: der Urin kann deshalb wenig Harnstoff enthalten und sein spec. Gw. muss um so leichter seyn. —

Und so hätten wir denn gefunden, dass die auffallende Erscheinung des Aufhörens der Urin-Secretion während der Cholera, als eine Folge der dieselbe begleitenden Blut-Entmischung betrachtet werden muss.

Untersuchungen über die Galle, die sich in den Cholera-Leichen vorfindet.

Da ich keine gesunde menschliche Galle auftreiben konnte, so muss ich mich darauf beschränken, nachstehenden, mit der Galle an der Cholera Verstorbenen angestellten Versuchen, dasjenige gegenüber zu stellen, was man über die Beschaffenheit normaler menschlicher Galle bisher beobachtet hat. — Ich beziche mich deshalb rücksichtlich des spec. Gw. und der Quantität der Galle auf Iohn und rücksichtlich ihres chemischen Verhaltens auf die schätzbaren Untersuchungen von Tiedemann und Gmelin.

Nach den Mittheilungen des Hr. Dr. Jähnichen findet sich die Gallenblase in den Cholera-Leichen in der Regel in einem vergrösserten Zustande, und mit Galle strozend angefüllt. *Die Gallengänge sind dabei keinesweges durch mechanische Hindernisse verschlossen.* Er hatte die Güte mir 3 Gallenblasen zur Untersuchung zu übergeben, die die angeführten Eigenschaften in hohem Grade besassen. Die darinn enthaltene Galle wog:

Von N° 1 = 14 Drachmen
„ N° 2 = 16 ———
„ N° 3 = 15 ———

Ihr specifisches Gewicht betrug 1043.

Iohn giebt die Quantität der Galle im ausgewachsenen menschlichen Körper zu ungefähr 1 Unze und ihr spec. Gw. zu 1026 an. Die Quantität und das spec. Gw. der Galle Cholera-Kranker würde demnach auf das Doppelte gestiegen seyn. — Ihre übrigen äussern Eigenschaften, namentlich die Farbe, differirten nicht von den gesunder Ochsen-Galle, nur war sie consistenter. Sie zeigte in dieser Beziehung ganz die Consistenz des braunen Zuckersyrups und hatte auch dessen fadenziehende Eigenschaft.

Die Versuche, die ich mit ihr anstellte, sind kürzlich folgende:

Man mischte 1 Volumen der Galle mit 4 Vol. Alcohol von 80%.

Es schied sich dabei eine grosse Menge einer Substanz aus, die Schleim, etwas Eiweiss, eine der menschlichen Galle eigenthümliche in Weingeist unlösliche Substanz und vielleicht auch noch andere Stoffe enthielt. Man trennte diese Niederschläge von der weingeistigen Auflösung durch Filtration und verdampfte den Weingeist. Den Rest löste man wieder in Wasser und setzte Bleizucker zu dieser Auflösung. Es entstand dadurch ein beträchtlicher Niederschlag, der den ganzen Farbstoff der Galle nebst Gallenharz und etwas Picromel enthielt. Man filtrirte die Flüssigkeit nochmals und setzte jetzt Bleiessig zu; dadurch entstand aber nur eine geringe Menge eines Niederschlags, ebenfalls Gallenharz und Picromel enthaltend. Man trennte ihn von der Flüssigkeit, leitete durch letztere Hydrothionsäure, entfernte das Schwefelblei und verdampfte die Flüssigkeit. Man erhielt als Rest reines Picromel. — Ferner wurden 3 Volume Galle mit einem Volumen Aether geschüttelt. Der letztere färbte sich dabei gelblich. Man goss ihn in eine Glasschaale und liess ihn darinn verdampfen. Während der Verdünstung krystallisirte Cholasterin aus der Flüssigkeit. Als Rest blieb ein saures Oel, welches mit Soda Seife bildete, mithin Oel-Säure war.

Aus dieser Prüfung ergiebt sich, dass Weingeist und Aether aus der Galle an der Cholera Verstorbener dieselben Bestandtheile auszogen, die Tiedemann und Gmelin in den gleichnamigen Auszügen der normalen Galle nachwiesen. Nur auf eine Verschiedenheit muss ich aufmerksam machen. Die genannten Gelehrten sagen nämlich in ihrem vortrefflichen Werke über die Verdauung pag. 89:

> „Bleizucker trübte den weingeistigen Auszug der menschlichen Galle nicht, Bleiessig brachte dagegen einen starken Niederschlag hervor.“

Die Galle der an der Cholera Verstorbenen verhielt sich in dieser Beziehung gerade umgekehrt. Sie brachte nämlich mit Bleizucker einen starken Niederschlag, aber mit Bleiessig, nur eine geringe Trübung hervor. Diess würde auf einen stärkeren Gehalt an Gallenharz in der Galle Cholera-Kranker hindeuten. —

Vergleicht man nun die Beschaffenheit der Galle Cholera-Kranker mit der oben aufgestellten Normal-Beschaffenheit, so ergiebt sich, dass sie in beiden Fällen dieselben Bestandtheile zeigte. Der einzige Unterschied scheint darinn zu bestehen, dass die Galle Cholera-Kranker consistenter, schwerer und mithin ärmer an Wasser ist, als die, Gesunder. Trotz dieser Gleichheit der Mischung spielt die Galle aber doch eine Rolle bei der Zerrüttung des Mechanismus unserer Constitution während der Cholera. Der Gallen-Erguss in das Duodenum ist nämlich gehemmt, wie aus den Untersuchungen der Exkremente und ausgebrochenen Flüssigkeiten hervorgeht, und wie durch die Sectionen bastättigt wird, da die Gallenblase häufig vergrössert und mit Galle überfüllt angetroffen wird. Da die Gallen-Gänge aber nicht durch mechanische Hindernisse verschlossen sind, so muss das Hinderniss in einer krampfhaften Verschliessung derselben gesucht werden. — Uebrigens ist diese Erscheinung von secundärer Wichtigkeit, da es bekannt ist, dass die Gallengänge unterbunden oder durch Gallen-Concretionen verschlossen werden können, ohne dass das Leben dadurch direkt gefährtet wird. Es tritt dabei nur Gelbsucht ein. Auffallend ist es aber, dass während der Cholera nicht ebenfalls Gelbsucht erscheint!

Diess wären die Resultate, die ich bei meinen Untersuchungen über die Cholera erhielt. Da sie aber nur einigen Werth durch Anwenduug auf Physiologie und Pathologie erlangen können, so erlaube ich mir in dieser Beziehung einige Bemerkungen beizufügen. Vor allen mache ich auf die besondere Beschaffenheit des Bluts während der Cholera aufmerksam. Jedem, der diese Krankheit zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, musste es auffallen, dass es bei höheren Grade derselben so dickflüssig wird, dass es bei Aderlässen nicht mehr aus den Venen fliesst. — Ich habe bewiesen, dass das Blut in diesen Zustande viel weniger Wasser und etwas weniger freie Essigsäure enthält, als im normalen Zustande: denn das Verhältniss des Blutkuchens zum Blutserum war von 43 $^0/_0$ auf 60 $^0/_0$ gestiegen, das ursprünglich saure Serum war alkalisch geworden und sein spec. Gw. fand sich von 1,0270 auf 1,0360 erhöht. Nimmt man die Quantität des Bluts in einem ausgewachsenen Manne zu 30 ℔ und (nach oben angeführtem Experimente), als Aequivalent der im normalen Serum enthaltenen freien Säure für 100 Vol. desselben 18,1 Vol. gasförmiger Kohlensäure an, so ergiebt sich, dass der Blutmasse während der Cholera

8,5 ℔ Wasser und

47 Gran wasserfreier Essigsäure entzogen wurden. *)

Die Blutverdickung geschicht mithin durch Wasser und Essigsäure - Entziehung. Namentlich scheint die Entfernung der Essigsäure, *noch während des Lebens*, Faserstoff - Ausscheidung aus dem Blute zu bewirken, und dadurch am meisten zur Verdickung desselben beizutragen.

---

*) *Anmerk.* 30 ℔ normales Blut enthalten 17 ℔ Serum. 100 Vol. Serum gaben als Aequivalent der darinn enthalenen freien Säure: 18,1 Vol. gasförm. Kohlenäure. Bei der Untersuchung des Blutkuchens ergab sich, dass die Hälfte dieser Kohlensäure ursprünglich als freie Kohlensäure im Blute enthalten war, die andere Hälfte aber als ein Aequivalent der neben ihr darinn enthaltenen Essigsäure zu berechnen sey. Es bleiben also für letztere 9 Volumen und diese geben für 17 ℔ Serum 47 Gran wasserfreie Essigsäure.

Ich stütze diese Vermuthung auf folgende Thatsachen:

1, Faserstoff ist an und für sich unauflöslich im Wasser.

2, Essigsäure ist ein Lösungsmittel für Faserstoff und Eiweiss, und

3, der Hr. Dr. Jähnichen fand bei 50 Sectionen Choler-Leichen constant Ausscheidungen von Faserstoff im Herzen vor, der sich polypenartig an die innern Wände, Muskelstämme und Klappen des Herzens angelegt hatte. Und zwar fand er sich in den Leichen, deren Tod langsam erfolgte, stets rein weiss, compact, fest anhängend und mannichfaltig mit den Muskelstämmen verschlungen; in den Leichen von Individuen aber, die sehr schnell der Krankheit erlagen, war die Ausscheidung nur unvollkommen erfolgt. Der Faserstoff bildete mit Blutroth gemengt, wenig Zusammenhängende und leicht von den Wänden des Herzens lösbare Massen. Dieser Unterschied kann nicht anders erklärt werden, als dass die Faserstoff-Ausscheidung aus dem Blute noch während des Lebens erfolgte und dass er sich zwischen den, durch die Muskelstämme und Klappen gebildeten Verengerungen wie auf einem Seihetuche absetzte. Es ist klar dass sich diese Ausscheidungen um so vollkommener ausbilden mussten, je langsamer sie erfolgten und je häufiger das zersetzte Blut jene Theile durchströmte. Hingegen wird bei plötzlichem Eintreten der Blutentmischung die Circulation ein schnelles Ende erreichen, der Tod wird schnell erfolgen und es können sich bei der allgemeinen Erstarrung der ganzen Blutmasse keine örtlichen Anhäufungen von Faserstoff ausbilden. — Diese Ansicht, dass nämlich die Verdickung des Bluts durch Faserstoff-Ausscheidung bewirkt werde, die nach der Entfernung eines Theils seiner Lösungsmittel: der Essigsäure und des Wassers, erfolgte, wird auffallend dadurch bestättigt, dass die Blutzersetzung, während der Cholera, stets erst eintritt, nachdem jene wässrigen Ausleerungen erfolgt sind, deren Hauptbestandtheile gerade diejenigen Stoffe sind, die dem Blute fehlen, nämlich: Wasser und Essigsäure. Man wird deshalb zu dem Schlusse gezwungen:

Die wässrigen Flüssigkeiten, die während der Cholera von oben und unten ausgeleert werden, machten vorher Bestandtheile des Bluts aus: durch ihre Entfernung wurde das Blut decomponirt."

Gegen diesen Schluss, den ich schon in einem Berichte aussprach, den ich am 13 October 1830 im Moskauischen Medicinal-Rathe las, machte ein achtbarer Gelehrter den Einwurf, dass es auch Fälle geben könne, wo der Tod ohne vorhergegangene Ausleerungen erfolgt und dass wol dann auch keine Blutentmischung statt gefunden haben dürfte. Ich erklärte dagegen, dass diese Fälle zu den seltenern gehörten, und dass dann der Tod sehr schnell erfolgen würde. Blutentmischung müsse aber stets während der Cholera eintreten und dass mann sicher annehmen könne, dass eine Leiche deren Blut bis zu ihrem Eude flüssig blieb, auch nicht an der Cholera gestorben sey. Dagegen gab ich zu, dass die Blutentmischung bei sehr heftigen Anfällen der Cholera, in denen der Tod schon in wenigen Stunden erfolgt, auch ohne Ausleerungee statt finden könne; fügte aber hinzu, dass man in solchen Fällen so viel einer sauren Flüssigkeit in den Eingeweiden der Leiche vorfinden würde, dass sich die Blutentmischung aus ihrer Entziehung erklären lasse. Diese Vorher-Verkündigung fand sich später durch die oben angeführten Mittheilungen des Hr. Dr. Dann vollkommen bestättigt. — Also durch Entziehung jener sauren und wässrigen Flüssigkeiten, die durch Cholera-Kranke von oben und unten ausgeleert werden, oder die sich in Fällen wo der Tod schnell und ohne vorhergegangene Ausleerungen erfolgte, in den Eingeweiden ansammelten, wird das Blut zersetzt. Es scheidet sich dabei Faserstoff aus, der sich zum Theil in dem Herzen als Pseudopolypen ansammelt; und durch Entziehung einer grossen Quantität Wassers, die bis auf 8 ℔ steigen kann, wird das Verhältniss der plastischen Bestandtheile des Bluts bedeutend vermehrt. Diese Veränderung erhöht die Consistenz des Blutes und verhindert seine Circulation durch die Capillar-Gefässe: daher kommt die Kälte der äussern Hautflächen und das Blauwerden der Cholera-Kranken. Endlich hört bei fortwährend steigender Verdickung des Bluts die

Circulation ganz auf und der Tod muss dadurch erfolgen.

Die nächste Ursache des Todes der Cholera - Kranken ist mithin die Verdickung des Bluts und das dadurch bewirkte Aufhören seiner Circulation.

Ich muss aber darauf aufmerksam machen, dass die Blutentmischung bei der allgemein anerkannten vis medicatrix belebter Organismen nicht, oder wenigstens nicht in so schneller Progression erfolgen könnte, wenn der Darmkanal seine Functionen verrichtete. Jene schnelle und das Leben so hart bedrohende Blutzersetzung, durch fast blosse Wasser-Entziehung, zwingt deshalb zu der Aunahme: *dass die Absorbtions - Fähigkeit des Darmkanals während der Cholera absolut ertödtet seyn muss.*

Und hierdurch wird die Cholera characterisirt. Sie würde sich bei ungestörter Absorbtions - Fähigkeit des Darmkanals nicht von gewöhnlichen Diarrhöen und Erbrechen unterscheiden, denn auch hierbei werden dem Blute Flüssigkeiten entzogen. — Es entsteht aber hierbei Durst, und die Sauggefässe des Darmkanals absorbiren aus den genossenen Getränken schnell wieder so viel Flüssigkeit als zur Wiederherstellung der Blutmischung nöthig ist. Während der Cholera findet aber keine Verdauung und Assimilation statt, wie Aerzte durch viele Erfahrungen bestättigen können. (Als Beweis kann auch das doppelt kohlensaure Natron dienen, das ich im Exkremente eines Cholera - Kranken fand, der kurz vorher Soda - Wasser getrunken hatte.)

Alle Erscheinungen, die die Blutentmischung während der Cholera bewirken und dadurch den Tod herbeiführen, lassen sich mithin auf folgende Ursachen zurückführen:

1, *auf die Ursache, die Ausscheidung von Essigsäure und Wasser aus dem Blute bewirkt,* und

2, *auf die Ursache, welche die Absorbtions-Fähigkeit des Darmkanals ertödtet.*

Man hat über diese primitiven Ursachen der Krankheits - Erscheinungen während der Cholera sehr verschiedene Meinungen geäussert, und dies könnte schon als Beweis dienen, dass sie dunkel und wie jede letzte Ursache schwer zu ergründen sind. Ich würde deshalb diesen abstracten Gegenstand am liebsten ganz mit Stillschweigen übergehen, wenn ich nicht die Verpflichtung auf mir hätte, die in diesem Aufsatze entwickelten Thatsachen auf einen organischen Grund zurück zu führen. In neuster Zeit haben meine verehrten Freunde: Sr. Excellenz der Herr wirkliche Etats-Rath v. Loder, der Hr. Kollegien-Rath Dr. Markus und der Hr. Dr. Jänichen in geistreichen Schriften die ersten Ursachen der Cholera in einem durch Einwirkung eines Miasmas bewirkten Leiden des sympathischen Nervens, als Paralyse des Herzens und als, durch Einwirkung jenes Miasmas bewirkte, chemische Zersetzung des Bluts darzustellen versucht. — Es kann mir, als Nichtarzt, nicht einfallen jene, auf Symptome begründeten Resultate der Forschungen so ausgezeichneter Aerzte kritisiren zu wollen; ich erlaube mir nur die Bemerkung: *dass auch der nervus vagus Berücksichtigung zu verdienen scheint*; und finde die Belege dazu:

1, in dem die Anfälle der Cholera begleitenden krampfhaften Reize im Kehlkopfe,

2, in der krampfhaften Verschliessung der Gallen-Gänge und

4, in den copiösen Ausscheidungen einer sauren Flüssigkeit im Magen, die rücksichtlich ihrer chemischen Beschaffenheit vollkommen mit Magensaft übereinstimmt; die mithin, nach den Erfahrungen mehrerer Physiologen, die freie Säure im Magensafte verschwinden sahen, nachdem der nervus vagus unterbunden worden war, nur unter reizender Mitwirkung jenes Nerven erfolgen können.

Durch diese Gründe bewogen, erlaube ich mir folgendes Bild der primitiven Ursachen der Krankheits-Erscheinungen, während der Cholera, Aerzten zur Prüfung vorzulegen.

Die erste Veranlassung zu dieser Krankheit ist ein Miasma, welches sich bei gewissen Ausbildungs-Graden der Cholera in den, mit dieser Krankheit behafteten, Individuen erzeugt, und von ihnen in die Luft ausgehaucht und ausgedünstet wird. Ieder der solche verpestete Luft einathmet, setzt sich der Gefahr aus, angesteckt zu werden, wenn er zur Cholera *disponirt* ist. Die Anzahl der zur Cholera disponirten Individuen ist aber nicht gross. (Hier in Moscau waren es nur 3%.) Doch kann die Disposition durch viele Veranlassungen erhöht, oder auch vermindert werden. Als Verminderungs-Mittel nenne ich besonders: Gleichmuth und Geistesstärke; als Erhöhungs-Mittel: Furcht, Sorge, Schlaftrunkenheit, Schlaffheit, Trunkenheit, Diätfehler und Erkältungen. Das Princip der Fortpflanzung der Cholera, jenes Miasma, ist dasselbe als das der eigentlich contagiösen Krankheiten. Es ist nur flüchtiger, wird daher schnell durch Verdampfung in die Luft übergeführt, gehorcht in dieser Auflösung den Gesetzen für den Wasserdunst und wird nicht durch die Haut, wohl aber durch die Lungen, bei der Respiration, absorbirt. (Daher leidet unter den Hausthieren vorzugsweise das Federvieh während einer Cholera-Epidemie.)

Diese Flüchtigkeit des Ansteckungs-Stoffs der Cholera und die Erforderniss einer Disposition zu dieser Krankheit, erzeugt den Streit über die Contagiosität oder Nichtcontagiosität derselben, denn die Nichtcontagionisten können sich nicht die Idee, einer durch genannte Bedingungen sehr beschränkten Möglichkeit der Ansteckung, aneignen. — Also auch ich bin der

Meinung, dass die primitive Ursache der Cholera in einem Miasma, Contagium oder vielmehr in einem Krankheits-Saamen zu suchen sey.

Dieser Saame erzeugt nur in den dazu disponirten Personen die Cholera. Meiner (vielleicht sehr unreifen) Ansicht nach, scheint er vor allen eine Polarisation der Nerventhätigkeit zu bewirken. In den nervis vagis häuft sich Nerventhätigkeit an, dem Ganglien-System wird sie entzogen und erzeugt dadurch eine Paralyse des Letzteren. Die Folge davon würde eine krampfhafte Ueberreizung der mit den nervis vagis in Verbindung stehenden, eine Erschlaffung der von dem Ganglien-System versorgt werdenden Organe seyn. Jener durch die nerv. vag. bewirkte Reiz erzeugt den Krampf im Kehlkopf, das Verschliessen der Gallen-Gänge und jene copiösen Ausscheidungen eines sauren Magensaftes, der dem Blute entzogen ward und somit seine Entmischung veranlasste. Wegen der Paralyse des Ganglien-Systems hört die Absorbtion durch den Darmkanal auf, die Mischung des Blutes kann deshalb nicht wieder hergestellt werden: es erstarrt und der Tod muss erfolgen.

Was die Behandlung der Cholera nach der aufgestellten Theorie betrifft, so muss das Augenmerk des Arztes auf Wiederherstellung des Gleichgewichts der Nerventhätigkeit, auf Verhütung der Blutzersetzung, auf Wiederherstellung der Mischung des Bluts und der dadurch gehemmten Circulation desselben, gerichtet seyn.

Ich kann es mir erlassen, alle die Mittel, die diese Zwecke befördern können, aufzuzählen, da 8000 Cholera-Kranke den Aerzten Moskaus in dieser Beziehung eine reiche Erndte von Erfahrungen verstattet haben; füge daher nur folgende Bemerkungen bei.

Der günstigste Moment zur Bekämpfung der Cholera, ist der Zeitraum, der zwischen dem ersten Anfalle der Krankheit und der beginnenden Blutzersetzung verstreicht. In diesem Stadium hat es der Arzt mit nichts weiter als mit dem gestörten Gleichgewichte der Nerventhätigkeit zu thun. Das kräftigste Mittel dagegen ist der Wille des Kranken selbst. Der Arzt sorge also dafür, dass das höllische Angstgefühl, welches den Beginn der Cholera begleitet, den Kranken nicht den Kopf benehme. Er fordere ihn auf, allen seinen Willen aufzubieten, um der Neigung zum Erbrechen zu widerstehen. Er benutze die Augenblicke, in denen sich der Kranke freier fühlt, um seine Gedanken von der Cholera abzulenken und ihn zu zerstreuen, kurz er wirke ermunternd, stärkend und beruhigend auf die Psyche des Kranken ein. Dabei gebe er ihm Mittel die das Blut nach der Peripherie treiben, er errege dadurch Hautthätigkeit und Schweis. Diess wird er leicht durch warme aromatische Getränke, besonders durch heissen schwarzen Kaffee und durch Dampfbäder bewirken können. Alles kommt dabei nur darauf an, dass der Kranke in einen warmen Schweis gebracht werde, ehe Blutzersetzung eintritt. — Ich bin überzeugt, dass durch ein solches Verfahren leichte Anfälle von Cholera, bei Personen, deren Nervenleben nicht zu zerrüttet ist, stets gehoben werden können. Zu beklagen ist es aber, dass der Arzt die Kranken nur selten in jenen ersten Stadien der Cholera vorfindet. Meistentheils trifft er sie, nachdem schon wässrige Ausleerungen und mithin auch Blutzersetzung statt gefunden haben. In allen solchen Fällen ist die drohendste Erscheinung das Aufhören der Blutcirculation. — Der Arzt muss deshalb seine Bemühungen vorzugsweise darauf richten den, die Consistenz des Bluts erhöhenden Ausleerungen ein Ziel zu setzen und das Stocken der Circulation zu verhindern. Ratanhia, Salep, Potio Riveri, mässige Gaben von Opium u. s. w. werden zur Erreichung des ersteren, Reibungen, reizende Bäder, Senfteig u. s. w. zur Erreichung des zweiten Zweckes beitragen. Aderlässe können beim ersten Anfalle der Krankheit, besonders bei sehr vollblütigen Personen von Nutzen seyn, doch müssen sie nach häufigen Ausleerungen und dadurch bewirkter Blutzersetzung grossen Schaden bringen. Oben angeführter Berechnung nach, nach welcher die Blutmasse eines Individuums, dessen Blut 60% Blutkuchen gab: 8½ ℔ seiner wässrigen Bestandtheile verlohren hatte, setzt diess in ein klares Licht: denn würde man es wohl gerathen finden einem Kranken, dessen Blutmasse sich schon um 8 ℔ vermindert hatte, noch Blut zu entziehen?

Die eben erwähnte Thatsache, nämlich die grosse Entwässerung des Bluts, lässt mich sehr beklagen, dass der Vorschlag des Hr. Dr. Jähnichen: *Wasser-Einspritzungen in die Venen zu versuchen* unberücksichtigt geblieben ist. In verzweifelten Fällen scheinen mir dergleichen Einspritzungen das Einzige zu seyn, von dem man noch einigen Erfolg hoffen könnte. Man berücksichtige nur den Zustand eines Menschen bei einem Mangel von 8 ℔ Blut! Während der Cholera fehlen dem Kranken kurz vor dem Tode 8 ℔ Wasser, und die zurückbleibenden 22 ℔ Blut befinden sich in einem verdickten Zustande! Die Thätigkeit des Herzens muss sich durch einen solchen Zustand ungewöhnlich vermindern, denn der durch die *Blutmenge* bewirkte Reiz auf dasselbe, muss bei so grosser Verminderung derselben ausserordentlich geschwächt werden. Würde man aber die Quantität der Blutmasse wieder durch Wasser-Einspritzungen herstellen, so steht sehr zu hoffen, dass die Thätigkeit des Herzens wieder angeregt und durch sie die Circulation, selbst in sehr verzweifelnden Fällen, wieder hergestellt werden könnte.

UEBER DIE ANSTECKUNGS-FÄHIGKEIT DER CHOLERA.

(Auszug eines Schreibens an den Ritter Dr. Struve in Dresden.)

vom Ritter R. Hermann.

Uiber die Ansteckungsfähigkeit der Cholera sind die Meinungen immer noch getheilt. Ich habe mich rücksichtlich dieses Gegenstandes in dem *vorigen* Aufsatze sehr kurzgefasst, da ich keine positiven Beweissmittel für oder wider die Ansteckungsfähigkeit der Cholera aufzustellen im Stande war, und da man den Versuchen, die ich an mir anstellte, um Ansteckung zu bewirken, leicht den Schein von Bravaden unterlegen könnte. Ich werde Ihnen aber, da zwischen uns die Furcht vor jenem Verdachte wegfällt, diese Versuche und meine Ansichten über die Art der Fortpflanzung der Krankheit mittheilen. — Meine Bemühungen waren darauf gerichtet, Ansteckuug durch von Cholera-Kranken ausgebrochene

Flüssigkeiten, durch ihren Schweiss und durch ihre flüchtigen Ausdünstungen zu bewirken. Deshalb bestrich ich wiederhohlt die zartere Haut meiner inneren Armfläche mit jenen ausgebrochenen Flüssigkeiten, und liess sie darauf eintrocknen; ich band trocknes Filtrir-Papier auf den blossen Lieb sehrschwerer Cholera-Kranker und liess diese Bedeckung bis nach ihrem Tode auf ihrem Körper, laugte hierauf das Papier mit destillirten Wasser aus und verfuhr mit dieser Flüssigkeit eben so wie mit der Brechflüssigkeit; ferner condensirte ich die Dünste in Krankensäälen, die mit sehr schweren Cholera-Kranken angefüllt waren, durch Eis enthaltende Glaskugeln, wusch mich mit dieser Flüssigkeit, liess sie in meinem Schlafzimmer verdünsten und athmete ihren Dunst in ziemlicher Concentration, während der mikroscopischen Versuche, die ich mit ihr anstellte, ein; aber ich blieb bei allen diesen Versuchen gesund. Auch liess ich junge Hunde diese Flüssigkeiten, zu mehrern Unzen *pro dosi*, verschlucken, und Hr. Dr. Jähnichen spritzte sie in die Bauchhöhle derselben ein, aber niemals beobachteten wir

Symptome, die Aehnlichkeit mit denen der Cholera gehabt hätten *).

Wollte man aus allen diesen Versuchen ein Resultat ziehen, so würde es offenbar,

---

*) Was das chemische Verhalten dieser Flüssigkeiten betrifft, so habe ich Ihnen schon meine Analyse der ausgebrochenen Flüssigkeiten mitgetheilt. — Das Filtrir-Papier, welches die Ausdünstungen der Cholera-Kranken eingesogen hatte, fand sich nach dem Aufweichen durch distillirtes Wasser mit einer schleimigen Substanz, die es sehr schlüpfrig machte, überzogen. — Der wässrige Auszug war vollkommen neutral; auch verändete rothes und blaues Lackmuspapier, welches ich oft auf den Leib Cholera-Kranker band, nie seine Farbe. — Die durch Eis condensirte Flüssigkeit war ebenfalls vollkommen neutral; sie wurde durch Bleizucker und Gerbestoff-Lösung gefällt. Bei längerem Stehen, setzte sie durch Einwirkung der Luft einen schleimigen verbrennlichen Stoff ab. — Auf einer Glasplatte verdünstet, hinterliess die genannte Flüssigkeit eine geringe Menge einer Substanz, in der gute Mikroscope fast keine Spur krystallinischer Formen entdecken konnten. Sie bestand aus unförmlichen Anhäufungen eines schleimigen Stoffes.

Nicht-Ansteckbarkeit der Cholera seyn. Ich wage aber nicht aus diesen wenigen Versuchen ein so allgemeines Resultat zu folgern, und gebe überhaupt wenig auf die Beweisskraft von dergleichen Experimenten rückichtlich der Ansteckungsfähigkeit von Krankheiten. Wir sehen bei offenbar contagiösern Krankheiten als die Cholera ist, dass ohne Disposition zu ihnen keine Ansteckung erfolgt. Die geistige Aufregung, in die der Experimentator während solcher Versuche an sich selbst, unwillkührlich versetzt wird, scheint aber diese Disposition ungemein zu vermindem, und ihn vor Ansteckung zu bewahren. — Man muss durchaus seinen Gesichtskreis erweitern, wenn man über Ansteckungsfähigkeit der Krankheiten urtheilen will, und aus der Gesammtsumme der Erfahrungen auf einzelne Erscheinungen schliessen, nicht aber auf einzelne Erfahrungen gestützt, den Character der Krankheit bestimmen, und nach ihnen die Schutzmittel abwägen wollen, die bestimmt sind, ganze Völker vor ihnen zu bewahren.

Als von ganz Europa anerkannte Thatsachen stehen gegenwärtig fest:

1. Dass sich die Cholera von einem Mittelpunkte aus, allmählig, nach der Peripherie zu um sich greifend, verbreitet und dass sie dabei vorzugsweise lebhaften Handelsstrassen folgt;
2. dass im Ganzen von denen mehr erkranken, die fortwährend mit Cholera-Kranken umgehen, als von denen, die sich von ihnen entfernt halten;
3. dass in feuchter, unreiner, mit fauligen Dünsten angeschwängerten Luft mehr erkranken, als in reiner und trockner;
4. dass man sich, bei mangelnder grosser Anlage zur Cholera, so lange den Kranken nähern und mit ihnen in vielseitige Berührung kommen kann, ohne angesteckt zu werden, als man Ruhe und Gleichmuth zu behaupten vermag und so lange man sich vor Diätfehlern und Erkältungen hütet.

Nicht allein diese Thatsachen, sondern der Gesammteindruck, den alle mir mitgetheilten und von mir beobachteten Eischeinungen bei der Verbreitung der Cholera auf mich gemacht haben, und die näher auseinander zu setzen hier zuweit führen würde, haben in mir folgende Hypothese erzeugt. Um die epidemische Cholera zu erregen sind zwey Bedingungem erforderlich, nämlich ein eigenthümlicher Ansteckungs-Stoff, uud eine individuelle Disposition zur Krankheit.

Der Ansteckungs-Stoff der Cholera, (so wie der, anderer Epidemien) zeigt in vielen Beziehungen grosse Anologie mit den äusseren Ankündigungen belebter Wesen. — Am dunkelsten ist der Akt seiner urspünglichen Schöpfung, die in Indien zu suchen ist. Ich denke mir ihn aber ohngefähr so, wie die Bildung der Priestleyischen Materie in stehendem Wasser, oder der Infusorien in faulenden Flüssigkeiten. Elemente in günstigen Verbindungen, vereinigen sich nämlich, unter nicht gehörig erforschten Bedingungen zu den untersten Stufen belebter Wesen. — So erzeugte sich der Cholera-Saame in den fauligen Sümpfen Indiens, ebenso wie der Ansteckungsstoff der Wechselfieber in den Ausdünstungen der stehenden Wässer anderer Länder. — Sie traten in die Reihe der Wesen, die sich selbst fortpflanzen, unter günstigen Bedingungen leben, bei mangelnden dagegen absterben, in Wechselwirkung mit dem menschlichen Organismus aber auch dessen Functionen hemmend, giftig einwirken. — So wie der Schöpfungsact einer solchen Substanz vorüber ist, so bedarf es der Intensität der Bedingungen zu seiner Erzeugung nicht mehr. Der Cholera-Ansteckungsstoff vegetirt nun, ohne der Indischen Sümpfe, und der Indischen Sonnerhitze zu bedürfen, die ihn ursprünglich ausbrüteten; sein Saame erzeugt sich jetzt während der Krankheits-Symptome der mit der Cholera bahafteten Individuen und wird nun von ihnen ausgehaucht und ausgedünstet. Jeder Cholera-Kranke ist deshalb mit einer Sphäre umgeben, die Cholera-Saamen enthält und Jeder, der in dieser Sphäre athmet, setzt sich der Gefahr aus, angesteckt zu werden, das heisst, er tritt in Wechselwirkung mit dem Saamen des Cholera-Ansteckangsstoffes, der in ihm, bei vorhandenen günstigen Bedingungen, Wurzel fasset, vegetiren, und zur Reife kommen kann, und während dieser Processe die Symptome der Cholera erregen wird *).

---

*) Der Ansteckungs-Stoff der Cholera und anderer Epidemien dürfte sich von dem der eigentlich con-

Jene, bis jetzt nicht erforschten günstigen Bedingungen zum Haften den Cholera-Saamens

---

tagiösen Krankheiten durch *zu grosse Flüchtigkeit* unterscheiden. Er wird desshalb von den Kranken nicht in fester Form ausgeschieden, und haftet nicht nachweissbar an ihrer Haut oder ihrer Bedeckung, sondern verdunstet schnell, und wird von der die Kranken umgebenden Luft gelöst. Daher scheint auch die Absorption des Ansteckungsstoffes der Cholera, nicht durch die Haut, sondern allein durch die Lungen während der Respiration zu erfolgen. In der Atmosphäre scheint der Ansteckungsstoff aber an den Wasserstoff gebunden und den Gesetzen für denselben unterworfen zu seyn. Ich vermuthe desshalb, dass die organische Substanz, die sich in Cholera-Kranken-Säälen mit den wässrigen Dünsten durch Eis condensirte jener Ansteckungsstoff gewesen seyn dürfte; auch stimmen meteorische Erscheinungen und Zu-und Abnahme der Erkrankenden häuffig auffallend mit dieser Annahme überein. So ist die Anzahl dersellen, während einer warmen mit Wasserdunst überladenen Beschaffenheit der Atmosphäre in der Regel am stärksten; sie vermindert sich aber häuffig plötzlich nach starken Regengüssen; auch verbreitet sich die Krankheit während strenger Winterkälte langsamer, als im Sommer u. s. w.

sind es nun, die man als *qualitas occulta*, mit der Benennung *Disposition* bezeichnet. Denn eben so, wie ein Saamenkorn auf Fels nicht Wurzel schlagen wird, eben so haftet der Cholera-Saamen nicht in Individuen, die nicht zur Krankheit disponirt sind. Aber der Cholera-Ansteckungs-Stoff dürfte sich nicht allein in Cholera-Kranken wieder erzeugen. Er scheint auch unter günstigen Verhältnissen in mit fauligen Dünsten angeschwängerter Luft zu wuchern. Wenigstens deutet darauf das schnelle Umsichgreifen der Krankheit in mit Menschen überfüllten, feucht gelegenen Gebäuden, und ganzer Ortschaften; und in der That kann ich die Möglichkeit dieser Fortpflanzungsart um so weniger bestreiten, da sich, meiner Ansicht nach, der Cholera Ansteckungs-Stoff in Indien, ursprünglich unabhängig von Menschen und faulen Dünsten erzeugte. — Doch bleiben die Cholera-Kranken in unsern Breiten die Hauptquellen derselben. Man könnte dieser Theorie vielleicht den Einwurf machen, dass nach ihr die Anhäufung des Cholera-Ansteckungs-Stoffs unbegrenzt seyn müsse; aber dem ist nicht so, denn die Bildung desselben ist in gewisse Schranken geschlossen. Gegenden, die die Bedingungen zur Wiedererzeugung des viel erwähnten Stoffes fortwährend entwickeln (namentlich faule Dünste) können lange Träger desselben bleiben, aber die menschlichen Quellen des Cholera-Saamens versiegen schnell. Daher hält sich die Cholera ungleich lange in verschiedenen Gegenden. Ueberall aber ist die Wirkung ihres Saamens auf den menschlichen Organismus durch die Disposition der Individuen begrenzt. Luft, die noch so viel Cholera-Saamen enthält, wird durch keine Cholera-Kranke erzeugen, wenn sich die Menschen an seine Einwirkung gewöhnt haben, oder wenn die disponirten ausgestorben sind. Auf diese Weise begrenzen sich die Cholera und andere epidemische Krankheiten von selbst. Macht man sich die eben aus einandergesetzte Vorstellungsweise recht zu eigen, so findet man in der Verbreitungsart der Gholera, des gelben Fiebers und anderer Krankheiten, kein Räthsel mehr. Man wird weder Contagionist seyn, noch sich einer leichtsinnigen Sorglossigkeit überlassen.

Jetzt erlauben Sie mir, noch einige Bemerkungen über medicinisch - polizeyliche Maassregeln gegen die Cholera beizufügen. Sie werden gewiss consultirt werden, wenn sich diese Geissel, wie zu erwarten steht, auch unserm lieben Vaterlande nähern sollte, und dann würde es mich freuen, wenn Sie von ihnen Gebrauch machen könnten. —

Was die Quarantainen betrifft, so verdanken sie ihre Anwendung gegen die Cholera wohl hauptsächlich ihrem Rufe als Schutzmittel gegen die Pest, denn ich bin vollkommen überzeugt, dass man nicht auf den Gedanken gekommen seyn würde, Quarantainen gegen die Cholera einzurichten, wenn diese Maassregel bisher unbekannt gewesen wäre. Es lässt sich übrigens ein recht vernünftiger Grund für die Nützlichkeit der Quarantainen gegen die Cholera anführen, nämlich die unbestreitbare Thatsache, dass sie am schnellsten auf belebten Heerstrassen vordringt. Der Grund dieser Thatsache kann nur in Verschlesppung des Cholera - Saamens durch Individuen, vielleicht auch Effecten gesucht werden. Was ist also vernünftiger als diese Ursache durch Hemmung der Communication wegzuräumen. Aber leider sind die Menschen und Effecten nicht die einzigen Träger des Cholera - Saamens. Der allgemeine Träger desselben ist die Luft und diese lässt sich durch keine Quarantainen absperren. Deshalb glaube ich, dass letzere allerdings die Verbreitung der Krankheit aufhalten, aber keinesweges absolut verhindern können. Den Beleg für die Richtigkeit dieser Ansicht hat neuerdings wieder Petersburg geliefert, was mit der grössten Strenge durch Cordons und Quarantainen bewacht wurde, und seinem Schicksaale doch nicht entgehen konnte.

Die Quarantainen sind demnach keineswegs unnütz, aber noch weniger kann man sie als sichere Schutzmittel betrachten. Es kommt deshalb dem Staatsmanne zu, zu entscheiden, ob der unzuverlässige Nutzen derselben, durch den zuverlässigen Schaden, der durch Hemmung des Handels, durch Anregung zu Unzufriedenheit, durch grosse Kosten und andere Nachtheile, herbeigeführt wird, aufgehoben werden dürfte.

Welche Maaessregeln sollen aber getroffen werden, wenn die Cholera in volkreiche Städte eingedrungen ist? Soll man die Gesunden von den Kranken trennen? Soll man Lazarethe einrichten? Welche Schutzmittel giebt es, um sich vor Ansteckung zu hüten?

Zu den zweckmästigsten Maassregeln, die man ergreifen kann, wenn die Cholera in volkreiche Städte eingedrungen ist, würden folgende gehören:

Man errichte Behörden, zu deren Pflichten eine strenge Beaufsichtigung des Ganges der Krankheit, Sorge für die Verpflegung, und für schnellen ärztlichen Beistand für die Erkrankten, Versorgung der Armen, Aufsicht über die Beschaffenheit der Lebensmittel, Sorge für Reinlichkeit in den Wohnungen, u. s. w. gehören.

Diese Behörden müssen ihre Aufmerksamkeit noch ausserdem besonders darauf richten, die Bildung von Emanations-Heerden des Ansteckungs-Stoffes zu verhindern; denn fast in allen Städten giebt es gewisse Bezirke, oder auch nur einzelne Wohnhäuser, in denen unverhältnissmässig mehr erkranken, als an andern Punkten. Solche Emanations-Heerde müssen aufs baldigste von den Bewohnern verlassen und auf das sorgfältigste purificirt werden. — Im allgemeinen begünstige man die Auswanderung aus Städten in denen die Krankheit stark herscht und sorge dann für das Unterkommen der Emigrirenden in nahen, trokkenen und gesund-gelegenen Ortschaften. — Man isolire die Kranken, soviel als thunlich ist; dabei transportire man aber nicht die Kranken, sondern befördere nur die Entfernung der Gesunden. Das Transportiren der Kranken nach Lazarethen, war, meiner Ansicht nach, ein Missgriff, den man, nothgedrungen und noch nicht von der Erfahrung belehrt in Russland beging. Denn, wie ich schon oft ausgesprochen habe, so ist die Cholera mit dem günstigsten Erfolge nur in den ersten Stadien der Krankheit zu behandeln. Dieser günstige Zeitraum verstreicht aber unter den Vorkehrungen zum Transport und während desselben. Auch ist die Erschütterung des Kranken bei vorgerückter

Blutzersetzung höchst schädlich. Daher kam es, dass bei so vielen Kranken die Hülfe zu spät kam. Aber, wird man fragen, wie ist es möglich, dass mehrere tausend Kranke in ihren Wohnungen behandelt werden können? Ich entgegene dagegen, dass die Behandlung der Cholera in den ersten Stadien so einfach ist, dass jeder im Stande ist, den in seiner Nähe Leidenden zu retten. Die Regierung sorge nur dafür, dass dem Volke eine fassliche Anweisung in die Hände gegeben werde, mit deren Hülfe er die Krankheit erkennen und selbst behandeln könne. Schweissmittel und reitzende Reibungen bei den ersten Anfällen angewendet, sind in den meisten Fällen hinreichend, um den Kranken zu retten. Auf diese Weise findet jeder seinen Arzt in seinen nächsten Umgebungen.

Was die Schutzmittel gegen die Cholera betrifft, so halte ich für das sicherste: die angesteckte Stadt zu verlassen und sich nach Orten zu begeben, die eine hohe, trokene und gesunde Lage haben. Dabei setze ich aber voraus, dass man diese Ortsveränderung mit Bequemlichkeit und ohne grosse Entbehrungen vornehmen kann, denn derjenige, der aus Angst nur der Krankheit zu entflichen sucht und sich dabei lieber allem Ungemach aussetzen will, der dürfte leicht aus dem Regen unter die Traufe kommen. Derjenige aber, dessen Verhältnisse nicht gestatten seinen Wohnort zu verlassen, dem empfehle ich seine gewohnte Lebensweise fortzusetzen, sich aber dabei der Mässigkeit und einer verdoppelten Aufmerksamkeit auf seine Gesundheit zu befleissigen, *vor Allem aber Seelenruhe;* er findet Trost in dem Glauben, dass über uns Alle ein liebender und allmächtiger Vater waltet, der uns zu erhalten wissen wird, so lange er uns noch als Werkzeuge seines heiligen Willen brauchen will! Ein solches Verhalten wird besser schützen als Chlordämpfe, die hier in Moskwa nichts genützt, wohl aber geschadet haben.

NOTICE SUR UNE CAVERNE A OSSEMENS FOSSILES, SITUÉE SUR LES RIVES DU TSCHARYCH EN SIBÉRIE

par Mr. le Dr. et Chev. de **Gebler.**

Während man in neuern Zeiten in so vielen Höhlen Europas Knochen von vierfüssigen Thieren der Vorzeit entdeckt hat, war man doch bisher, meines Wissens, in Ungewissheit, ob auch in Sibiriens Höhlen solche vorkommen? Die Entscheidung dieser Frage schien mir aber um so interessanter, da dieses Land sich durch die Menge der Knochen von Elephanten, Büffeln, Nashörnern u. s. w., die daselbst am häufigsten im Sande der Flussufer ausgegraben oder vom Wasser ausgewaschen werden, auszeichnet. Nach mehrern, seit geraumer Zeit darüber angestellten Nachfragen und besonders den von Hn. Oberbergmeister und Ritter Ulianoff erhaltenen Nachrichten zu Folge hatte ich grosse Ursache, solche Knochen in zwey, an den Ufern des

Flusses Tscharysch, in der Nähe des Dorfes Tschagyrskaja gelegenen Höhlen zu vermuthen; allein erst diesen Sommer hatte ich Gelegenheit, durch einen Besuch desselben, in Gesellschaft des Hn. Markscheiders Kulibin, mich über meine Vermuthung in Gewissheit zu setzen.

Jenes Dorf liegt ohngefehr 90 Werst nordöstlich von Smeïnogorsk (Schlangenberg), in einer romantischen Gegend, am linken Ufer des Tscharysch am Fusse eines Bergs, der einen Theil eines bedeutenden, von Nordest nach Südwest streichenden Kalkgebirgs ausmacht. In diesem wird, eine Werst von dem Dorfe, in der neuen tschagyrschen Erzgrube auf Gallmey, Kupferlasur, Malachit, Bleyglanz und weissen Bleyspath, mit Silbergehalt, der im Durchschnitte 1 — 2 Solotnik Silber im Pude Erz beträgt, Bergbau getrieben *). An keiner der Stellen, die ich untersuchte, fand ich Versteinerungen in diesem Kalksteine.

---

*) Die tschagyrschen Erzgruben theilen sich in die alte, schon von Renovanz beschriebene, jezt verlassene und in die neue, unlängst bearbeitete.

Der Weg nach dem Dorfe führt von Smeïnogorsk aus über die kolywanische Schleiffabrik und über das Dorf Bjélaja, jenseit welchem man den Fluss Jnjae passirt. —

Die erste der Höhlen liegt am rechten Ufer des Tscharysch in einiger Entfernung von demselben, eine Werst nördlich vom Dorfe Tschagyrskaja. Der Haupteingang derselben ist nach dem Flusse gerichtet, etwa 20 Faden über denselben erhaben und wegen der Steilheit des Felsens sehr unzugaenglich. Die Richtung der Höhle ist von Südwest nach Nordost, ihre Lange 20 Faden uud am Ende hat sie einen andern, etwas niedrigern, aber zugaenglichern Ausgang, der durch die Kunst erweitert zu seyn scheint. Die Breite derselben ist von $\frac{1}{2}$ — 3 Arschin, die Höhe $\frac{3}{4}$ Arschin bis 10 Faden; lezteres aber nicht in breiten Gewölben, sondern in Klüften und da, wo sie einen Seitengang schief nach oben bildet. Tuff findet man nicht in ihr; auch nur sehr wenig und ganz dünnen Tropfstein, da sie überhaupt sehr trocken ist. Ihre Seiten sind sehr ungleich und eckig; die Kanten dieser durch Kalkblöcke gebildeten Ecken sind aber alle durch Wasser oder Verwitterung abgestumpft. Der Boden ist mit thoniger Erde bedeckt, in der man noch Spuren von verwitterten Knochen findet. Allein ich stellte in ihr keine weitern Untersuchungen an, weil bey weitern der grösste Theil dieser Erde mit den darin gewesenen Knochen von Bauern, die Schaetze in der Höhle vergraben glaubten, ausgegraben und herausgeworfen ist. Ich eilte daher zu der zweytem Höhle, in der nur vor 15 Jahren, und das nicht anhaltend, von ihnen gearbeitet worden war.

Diese zweyte Höhle liegt ebenfalls am rechten Ufer des Tscharysch, 4 Werst nordwestlich unterhalb der ersten, in einem noch höhern Berge, und bildet eben so, wie diese, mehr einen Felsengang, als ein unterirdisches Gewölbe. Ihr Eingang ist nach Süd gerichtet, gegen 50 Faden über dem Flussufer erhaben und etwa 20 Faden unterhalb der Spitze des Bergs, in einem steilen Kalkfelsen. Vom Fusse des Bergs, der ebenfalls beynahe $\frac{1}{2}$ Werst vom Flusse entfernt ist, möchte sie nur mit

Mühe zu erklettern seyn; aber von oben kann man etwas leichter zwischen den Blöcken herabglimmen. Um an die Oeffnung selbst zu kommen, mussten wir an einem, an den Felsen gelehnten und auf einen kleinen Vorsprung des Bergs gestützten, trocknen Baumstamme mit bis nahe an den Stamm abgehauenen Aesten hinaufklettern; beym Herausgehn fanden wir es aber für sicherer, uns an einem Stricke herabzulassen. Am Eingange ist die Richtung der Höhle horizontal von Südwest nach Nordost, aber sie ist da so niedrig, dass man sich nicht aufrichten kann. Nach einigen Faden wird sie höher und breiter; dann wendet sie sich aber plötzlich nach Südost und senkt sich so schroff, fast perpendikulär, herab, dass man sich gegen zwey Faden tief an einem Stricke herablassen muss. Unten richtet sie sich mehr nach Süden, senkt und verengert sich immermehr, so dass man überall kriechen muss, ja selbst in Gefahr ist, stecken zu bleiben und das eigentliche Ende nicht erreichen kann. Ihre Laenge, so weit man sie verfolgen kann, betraegt gegen 25 Faden; die Breite in der obern Hälfte ist 1 — 3 Arschin, die Höhe eben so; unten ist die Breite $\frac{1}{4}$ — 1 Arschin und die Höhe wenig bedeutender. Die äussere Form ihrer Seiten ist dieselbe, wie in der ersten Höhle und der Kalkstein, der sie bildet, ganz von demselben Ansehn; auch findet man keinen Kalktuff und nur äusserst wenig, dünnen Tropfstein in ihr. Ihr Boden besteht aus derselben thonigen Erde mit Resten von Knochen vermischt; nur sind diese in ihr weit häufiger. Diese Erde füllt auch die Klüfte der Seitenwände aus, und nach den Aussagen der Bauern soll die Höhle, ehe die Schatzgrabungen darin angestellt wurden, fast ganz davon angefüllt gewesen seyn. Flusskiesel konnte ich nicht in ihr entdecken. Ehedem fand man auch, wie mich ein Schatzgraeber versicherte, in der obern Haelfte der Höhle Knochen die aber, nebst der Erde, den Felsen herabgestürzt wurden; jezt muss man sie in der untern suchen. Bestimmte Ordnung in der Lage derselben konnte ich nicht bemerken; auch sind die feinern Knochen des Schaedels, die Rippen u. s. w. nicht aufzufinden, noch weniger ein ganzes Skelett. Die Ursache davon mag wohl in dem rauhen Klima Sibiriens liegen; denn ob ich gleich diesmal, in einem besonders trocknem Sommer, gegen Ende Augusts, die Höhlen sehr trocken ſand, so mögen sie doch bey ihren, häuffigen Stürmen und Schneegestöbern ausgesetzten, weiten Oeffnungen einen guten Theil des Jahrs hindurch von Schnee und Wasser befeuchtet seyn. Auch kann ich die Tiefe der knochenhaltigen Erdlage nicht genau bestimmen; in der ersten Höhle ist sie jezt nicht bedeutend; in der obern Haelfte der zweyten ebenfalls nicht; wahrscheinlich ist sie auch in der untern nicht tief oder endigt sich in unzugaenglichen Klüften. Alles was ich von Knochen gefunden habe, besteht in einzelnen Zaehnen, einem Stücke Kinnlade mit einem und einem andern mit 3 Backzaehnen eines fleischfressendem katzenartigen? Thiers und in Bein-und Fussknochen, Wirbeln und einer bedeutenden Anzahl von Zaehnen grosser pflanzenfressender Thiere.

Die Kraefte der Höhle des Triphonius haben die tscharyschischen wohl nicht; denn von vielen Beschwerlichkeiten ermattet, schlummerte ich in der einen eine Viertelstunde, aber ohne alle Visionen.

Die dringendsten Dienstverhaeltnisse erlaubten mir nur, einige Stunden diesen Untersuchungen zu widmen; ich werde mich aber bemühen, noch fernere Nachforschungen über diesen Gegenstand anzustellen, denn ich habe Gründe, in diesem Gebirgsstriche noch mehrere Knochen enthaltende Höhlen zu vermuthen. Erinnere ich mich recht, so erwähnt auch Pallas in seiner Reise, beym Besuche einer Höhle am Injae darin gefundener Thierknochen, die er aber einer neuern Zeit zuschrieb. Nach Schaetzen soll man auch da gegraben haben, und es ist ganz natürlich, dass die sibirischen Russen, gewohnt, in den tschudischen Graebern Knochen neben goldnen und kupfernen Zierrathen raethselhafter Völker zu finden, durch vielleicht zufaellig in den Hölen entdeckte Knochen verleitet wurden, auch in ihnen aehnliche Schaetze zu suchen.

Hierbey habe ich die Ehre einen Theil der aufgefundenen Knochen, nebst Stücken des Kalksteins, welcher die Höhlen bildet, und der Erde, in welcher sich die Knochen befinden, zu übersenden. Sehr angenehm würde mir es seyn, wenn die Kaiserliche naturforschende Gesellschaft mich einer Belehrung würdigen wollte, welchen Thiergattungen diese Knochen namentlich angehören mögen, ob der Kalkstein mit dem der Höhlen Europas, in welchen Knochen gefunden werden, von gleicher Formation ist und ob die Erde der hiesigen Höhlen mit der der europaeischen gleiche Beschaffenheit hat? Denn alles dieses zu bestimmen, macht mir der Mangel an den nöthigen Büchern und einer Sammlung zur Vergleichung unmöglich. Ich habe deswegen die Knochen, von welchen ich die gleichen oder höchst aehnlichen zurückbehalte, mit Nummern bezeichnet, von denen N° L. den Kalkstein der Höhlen, N° M. die unmittelbar neben den Knochen im untern Theile der zweyten Höhle genommene Erde, und N° N. die Erde aus dem obern Theile derselben bezeichnet.

* * *

ENUMERATIO LEPIDOPTERORUM FLUVIUM VOLGAM INTER ET MONTES URALENSES HABITANTIUM.

(Secundum Systema Ochsenheimer)

Auctore E. Eversmann. M. D. Professore Casanensi.

Papiliones, *Sphinges* et *Bombyces*.

Melitaea. Maturna *).
Artemis *F.*
Cinxia.
Didyma. *Esp.*
Phoebe. *Hübn.*
Athalia. *Esp.*
Parthenie. *Borkh.*

Argynnis. Selene. *F.*
Euphosyne.

---

*) Nomina sine indice Auctoris sunt ea Linnaei; quae V notata, *Viennenses* designant, auctores operis: *System. Verzeichniss von den Schmetterlingen der Wiener—Gegend.* Neue Ausg. *Braunschweig.* 1801. 2 Bände. 8.

Hipparchia Briseis.
Dia.
Hecate. *F.*
Ino. *Esp.*
Daphne. *F.*
Latonia.
Niobe.
Adippe.
Aglaja.
Laodice. *Esp.*
Paphia.

Vanessa. Cardui.
Atalanta.
Jo.
Antiope.
V. album. *Viennens. Hübn.*
Urticae.
C. album.
Prorsa.
Levana.

Limenitis. Populi.
Aceris. *F.*
Lucilla. *Esp.*
Camilla. *F.*

APATURA. Iris.
Ilia. V. *F. Hübn.*
HIPPARCHIA. Briseis.
Hermione.
Autonoe, *Esp.*
Bryce. *Hübn.*
Phaedra.
Semele.
Hippolyte. *Herbst.*
Arethusa. *V. Hübn.*
Clymene. *Hübn.*
Narina. *Tausch.*
Janira.
Eudora. *F.*
Hyperanthus.
Tarpeia. *Pall.*
Dejanira.
Maera.
Afer. *Esp.*
Medea. *V. Hübn.*
Ligea.
Oedipus. *F.*
Hero.
Iphis. *V. Hübn.*
Arcania. *Hübn.*

Leander. *F.*
Orpheus, *mihi.*
Pamphilus.
Phryne. *Pall.*
Clotho.
Galathea.

LYCAENA. Arion.
Alcon. *V. Hübn.*
Euphemus. *Hübn.*
Erebus. *Knoch.*
Cyllarus. *F.*
Acis. *V.*
Alsus. *F.*
Argiolus. *V.*
Damon. *F.*
Daphnis. *Hübn.*
Rhymnus. *mihi.*
Corydon. *V.*
Icarus. *Esp.*
Alexis. *V.*
Agestis. *V.*
Optilete. *Hübn.*
Argus.
Aegon. *V.*
Amyntas. *F.*

Polysperchon. *Bergstr.*
Batlus. *F.*
Bavus, *mihi.*
Polycarpus, *mihi.*
Circe *Vs.*
Hipponoë. *Esp.*
Chryseis. *F.*
Hippothoë.
Virgaureae.
Phlaeas.
Thersamon. *F.*
Rubi.
Quercus.
Spini. *F.*
Ilicis. *V.*
W. album. *Knoch.*
Pruni.
Betulae.
PAPILIO Podalirius.
Machaon.
ZERYNTHIA Polyxena. V.
DORITIS Apollo.
Mnemosine.
PONTIA Crataegi.
Brassicae.

Rapae.
Napi.
Sinapis.
Daplidice.
Chloridice. *Hübn.* — *Fisch.*
Cardamines.
Erothoë, *mihi.*
Pyrothoë, *mihi.*
Colias Myrmidone, *Hübn.*
Chrysothome, *Hübn.*
Nerine, *Fischer.*
Hyale.
Palaeno.
Rhamni.
Hesperia Malvarum, *Hoffmanseeg.*
Tessellum, *Hübn.*
Fritillum, *Hübn.*
Alveolus, *Hübn.*
Tages.
Steropes, *V.*
Paniscus, *F.*
Sylvius, *Knoch.*
Comma.
Sylvanus, *F.*
Linea, *F.*

{ Lineola, *Ochsenh.*
{ Virgula, *Hübn.*

ATYCHIA Statices.
Globulariae, *Hübn.*
Pruni, *F.*

ZYGAENA Minos, *V.*
Scabiosae, *F.*
Achillaeae, *Esp.*
Cynarae, *Hübn.*
Trifolii, *Esp.*
Lonicerae, *Hübn.*
Filipendulae.
Onobrychis, *V.*
Ephialtes.

SYNTOMIS Phegea.

THYRIS Fenestrina, *V.*

SESIA Apiformis.
Asiliformis, *V.*
Spheciformis. *V.*
Formicaeformis, *Lasp.*
Nomadaeformis, *Lasp.*

MACROGLOSSA Fuciformis.
Bombyliformis, *Ochsenh.*

Croatica, *Esp.*
Stellatarum.
Oenotherae, *F.*

SPHINX Tiliae
Orellata Smerinthus,
Populi *Ochsenh.*
Porcellus.
Elpenor.
Lineata, F. Deilephila,
Galii *V.* *Ochsenh.*
Euphorbiae
Pinastri. Sphinx, *Ochsh.*
Ligustri
Atropos. (Acherontia, *Ochsh.*

SATURNIA Carpini. *V.*

AGLIA Tau.

ENDROMIS Versicolora.

HARPYJA Vinula.

Erminea, *Esp.*
Furcula.
Bifida, *Hübn.*

NOTODONTA Tritophus. *V.*

Dromedarius.

	Camelina,
	Dictaea.
	Bicolora. *F.*
Cossus.	Ligniperda. *F.*
	Terebra, *V.*
	Fuchsianus, *mihi.*
	Caestrum, *Hübn.*
	Arundinis *Hübn.*
Hepiolus.	Humuli.
	Sylvinus, *Ochsenh.*
	Hectus, *F.*
Lithosia.	Quadra.
	Griseola, *Hübn.*
	Complana.
	Luteola, *V.*
	Aureola, *Hübn.*
	Rubricollis.
	Muscerda, *Hübn.*
	Rosea, *Esp.*
	Irrorea, *V.*
	Eborina, *V.*
	Jacobaeae.
	Ancilla.
	Punctata *F.*

Psyche	Graminella , *V.*
Liparis	Monacha.
	Dispar.
	V. nigrum *Esp.*
	Salicis.
	Auriflua , *V.*
	Chrysorrhoea.
Orgyja.	Gonostigma , *F.*
	Antiqua.
	Fascellina.
Pygaera.	Anachoreta , *F.*
	Bucephala.
Gasteropacha.	Populifolia ; *F.*
	Quercifolia.
	Betulifolia , *Ochenh;*
	Pini.
	Potatoria.
	Medicaginis , *Borkh.*
	Quercus.
	Lanestris.
	Rubi.
	Castrensis.
	Neustria.

Franconia. *F.*

EYPREPIA. Cribrum.

Pulchra.

Grammica.

Russula.

Plantaginis.

Dominula.

Purpurea?

Aulica.

Matronula.

Villica.

Pudica. *F.*

Caia.

Flavia, *F.*

Hebe.

Fuliginosa.

Mendica.

Menthastri, *F.*

Lubricipeda.

Extrait de sa lettre au Directeur.

„Ma collection d'insectes qui embrasse tous les Ordres avec le même intérêt, s'étend principalement sur le terrain entre les montagnes d'Oural et le Volga, que j'ai parcouru dans toutes les directions. Les espèces sont définies généralement, mais ils en trouvent de douteuses, de sorte que je n'ose pas encore en publier le catalogue. Ce ne sont que les Lépidoptères que j'ai exactement définies jusqu'au genre Bombyx L., et j'en joins le catalogue, de ceux qui se trouvent entre le Volga et les montagnes d'Oural, si Vous croyez qu'il puisse présenter quelque intérêt. Vous y voyez, que cette contrée est extrêmement riche en insectes. Ochsenheimer cite pour toute l'Europe 238 Lépidoptères diurnes, et j'en ai de cette contrée seule 139 espèces. J'ai de ces mêmes contrées, au de là de 1500 espèces de Coléoptères, près de 400 d'Hymenoptères et autant de Diptères. "

* * *

OBSERVATIONS

DE VARIATIONS HORAIRES DE LA DECLINAISON MAGNÉTIQUE FAITES à CASAN EN 1830 PAR MRS. SIMONOFF ET SCHESTAKOFF.

5 ieme Série le 4 et 5 Mai nouv. Style.

4 Mai	Aiguille	Therm. Réaum +	Observateurs	Etat du Ciel.
h.	mill.	°		
4. 00	13,350	0,0	Simonoff	Couvert
20	13,286	0,0	———	quelq. nuages
40	13,275	0 0	———	idem
5. 00	13,275	0,5	———	quelq. éclaircies
20	13,265	0,5	———	idem
40	13,235	0,7	———	idem
6. 00	13,205	1,0	———	idem
20	13,175	1,0	———	Grandes éclaircies
40	13,145	1,3	———	idem
7. 00	13,125	1,4	———	très peu de uuages
20	13,135	1,8	———	idem
40	13,145	2,0	———	Serein
8. 00	13,115	2,0	———	idem
20	13,115	2,5	———	idem
40	13,105	2,8	———	très peu de nuages
9. 00	13,105	2,8	———	idem
20	13,105	3,3	———	idem
40	13,145	3,8	———	idem
10.00	13,185	4,0	———	idem
20	13,275	4,6	Schestakoff	idem
40	13,355	4,9	———	idem
11.00	13,385	5,8	———	beaucoup de nuages
20	13,585	6,0	Simonoff	idem
40	13,675	6,0	———	idem
midi	13,730	6,0	———	idem
20	13,795	6,5	———	idem
40	13,890	6,7	———	Couvert

4 Mai	Aiguille	Thérm. Réaum. +	Observateurs	Etat du Ciel.
1. 00	13,945	6,6	———	idem
20	14,005	6,0	———	des éclaircies
40	13,965	6,0	———	idem
2. 00	13,945	6,5	———	idem
20	13,905	6,6	———	idem
40	13,945	6,6	———	idem
3. 00	13,905	6,8	———	idem
20	13,935	7,0	Schestakoff	idem
40	13,885	6,7	———	idem
4. 00	13,875	6,2	———	idem
20	13.835	6,0	———	idem
40	13,785	6,1	———	idem
5. 00	13,745	5,8	———	idem
20	13,735	5,4	———	idem
40	13,685	6,0	———	idem
6. 00	13,685	5,7	———	idem
20	13,665	5,6	Simonoff	idem
40	13,625	5,5	———	Couvert
7. 00	13,615	5,1	———	idem
20	13,555	4,7	———	idem
40	13,555	4,5	———	idem
8. 00	13,554	4,2	———	idem
20	13,535	3,5	———	idem
40	13,575	3,5	———	ptes éclaircies
9. 00	13,615	3,7	———	pluie
20	13,615	3,0	———	Couvert
40	13,615	3,5	———	des éclaircics
10. 00	13,615	3,0	———	Couvert.
20	13,625	3,0	Schestakoff	idem
40	13,615	3,0	———	idem
11. 00	13,645	2,9	———	quel. pet. nuages
20	13,455	3,1	Simonoff	idem
40	13,195	3,3	———	Couvert

5 Mai	Aiguille mill	Therm. Réaum +	Observateurs	Etat du Ciel.
Minuit.	13,175	3,0	Simonoff	Couvert
20	13,295	2,0	———	idem
h. 40	13,245	2,0	———	quelq. éclairies
1. 00	13,125	2,0	———	Couvert
20	13,155	2,3	———	quelq. éclaircies
40	12,900	2,3	———	Couvert
2. 00	12,905	2,3	———	pluie
20	12,925	2,0	———	Couvert
40	12,925	1,5	———	idem
3. 00	12,765	1,2	———	idem
20	12,890	1,2	———	idem
40	12,890	1,0	———	neige
4. 00	12,615	1,2	———	Couvert
20	13,255	1,2	———	idem
40	13,495	1,0	———	idem
5. 00	13,495	1,0	———	idem
20	13,255	1,0	———	idem
40	13,525	1,0	———	des éclaircies
6. 00	13,425	1,3	———	idem
20	13,445	1,5	———	Gr. éclaircies
40	13,525	1,6	———	idem
7. 00	13.300	1,3	———	idem
20	13,465	1,4	———	quelq. nuages
40	13,555	2,1	———	idem
8. 00	13,340	2,8	———	idem
20	13,105	3,1	———	la neige
40	13,135	2,4	———	idem
9. 20	13,065	0,3	———	idem
20	13,125	1,4	———	quelq. pet. éclairc.
40	13,095	1,1	Schestakoff	idem
10.00	13,095	2,1	———	pet. éclairc. et neige
20	13,175	3,6	———	idem
40	13,205	2,8	———	pet. éclaircies
11.00	13,285	1,2	———	neige et vent
20	13,315	0,9	———	q. pet. eclaircies
40	13,375	1,2	Simonoff	idem
midi	13,495	1,5	———	idem
20	13,575	1,5	———	des éclaircies
40	13,675	1,7	———	idem

5 Mai	Aiguille	Therm. Réaum +	Observateurs	Etat du Ciel.
1. 00	13,795	2,0	—	idem
20	13,835	2,0	—	neige
40	13,815	2,2	—	gr. éclaircies
2. 00	13,845	2,0	—	quelq. nuages
20	13,875	2,0	—	idem
40	13,765	1,5	—	neige
3. 00	13,845	2,0	—	gr. éclaircies
20	13,935	3,0	Schestakoff	idem
40	13,905	3,0	—	idem
4. 00	13,935	2,9	—	idem
20	13,805	2,7	—	idem
40	13,845	2,5	—	idem
5. 00	13,805	2,5	—	Couvert et neige
20	13,705	1,7	—	quelq. pet. éclairc.
40	13,615	1,8	—	idem
6. 00	13,575	2,4	—	idem
20	13,545	1,9	—	des éclaircies
40	13,555	2,0	—	idem
7. 00	13,555	1,8	—	idem
20	13,585	1,7	—	q. pet. éclaircies
40	13,585	1,4	—	Couvert.
8. 00	13,565	1,3	—	
20	13,605	1,2	Simonoff	
40	13,575	1,0	—	
9. 00	13,645	1,0	—	
20	13,575	1,0	—	
40	13,615	1,2	—	
10.00	13,435	1,0	—	
20	13,195	1,0	—	
40	13,275	1,0	—	
11.00	12,825	1,0	—	
20	12,805	1,0	—	
40	12,545	1,0	—	pet. éclaircies
12.00	12,475	1,0	—	
5	12,605		—	
10	12,605		—	
15	12,625		—	
20	12,525		—	

OBSERVATIONS

DE VARIATIONS HORAIRES DE LA DECLINAISON MAGNÉTIQUE FAITES à CASAN EN 1830 PAR MRS. SIMONOFF ET SCHESTAKOFF.

6 Série le 21 et 22 Juin; nouveau style.

21 Juin	Aiguille	Therm Réaum. +	Observateurs	État du Ciel
h.	mill.	°		
4. 00	13,230	10,0	Simonoff	Serein.
20	13,190	10,0	—	
40	13,225	11,0	—	
5. 00	13,225	12,0	—	
20	13,150	13,0	—	
40	13,195	14,0	—	
6. 00	13,135	14,3	—	
20	13,110	15,0	—	
40	13,090	—	—	
7. 00	13,125	15,8	—	
20	13,180	16,0	—	
40	13,180	16,5	—	
8. 00	13,180	16,8	—	
20	13,180	—	—	
40	13,180	17,5	—	
9. 00	13,190	17,9	—	
20	13,190	17,9	Schestakoff	
40	13,205	18,1	—	
10. 00	13,240	18,4	—	
20	13,400	18,7	—	
40	13,485	19,0	Simonoff	
11. 00	13,525	19,0	—	
20	13,605	19,5	—	
40	13,635	19,8	—	
Midi	13,655	20,0	—	
20	13,685	20,0	—	
40	13,695	20,0	—	

21 Juin	Aiguille	Therm. Réaum. +	Observations	État du Ciel.
1. 00	13,765	20,0	——	Serein.
20	13,815	20,0	——	
40	13,815	19,9	——	
2. 00	13,815	19,9	Schestakoff	
20	13,815	20,3	——	
40	13,795	20,1	——	
3. 00	13,800	20,1	——	
20	13,757	20,0	——	
40	13,705	20,0	——	
4. 00	13,635	19,9	Simonoff	
20	13,610	19,7	——	
40	13,500	19,1	——	
5. 00	13,470	19,1	——	
20	13,470	18,7	——	
40	13,330	19,0	——	
6. 00	13,300	19,0	——	
20	13,326	18,8	——	
40	13,335	18,5	——	
7. 00	13,320	18,4	——	
20	13,325	17,8	Schestakoff	
40	13,320	17,3	——	
8. 00	13,320	17,0	——	
20	13,315	16,8	——	
40	13,315	16,4	——	
9. 00	13,315	16,3	——	
20	13,315	16,0	——	
40	13,280	16,0	——	
10. 00	13,345	15,4	——	
20	13,375	15,0	——	
40	13,375	15,0	——	
11. 00	13,375	14,9	Simonoff	
20	13,375	14,6	——	
40	13,345	14,6	——	

22 Juin	Aiguille.	Therm. Réaum. +	Observateurs	État du Ciel.
	mill.	°		
Minuit	13,345	14,3	Simonoff	Serein
20	13,345	14,0	——	
40	13,345	13,5	——	
1. 00	13,345	13,0	——	
20	13,265	13,0	——	
40	13,265	13,0	——	
2. 00	13,265	12,2	——	
20	13,265	12,3	——	
40	13,275	——	——	
3. 00	13,285	12,8	——	
20	13,185	12,8	——	
40	——	——	——	
4. 00	13,170	14,0	——	
20	13,165	14,7	——	
40	13,110	14,9	——	
5. 00	13,055	15,0	——	
20	13,045	15,0	——	
40	13,005	16,0	——	
6. 00	12,975	16,0	——	
20	12,975	17,0	Schestakoff	
40	12,880	17,4	——	
7. 00	12,935	17,5	——	
20	12,970	17,9	——	
40	13,005	17,8	——	
8. 00	13,070	18,1	——	
20	13,050	18,6	——	
40	13,060	18,9	——	
9. 00	13,120	19,0	——	
20	13,115	19,6	——	
40	13,220	19 6	——	
10. 00	13,260	19,7	——	
20	13,275	20,1	——	
40	13,345	20,4	——	
11. 00	13,490	20,4	——	
20	13,630	20,6	——	
40	13,695	20,8	——	
Midi	13,745	20,8	——	
20	13,790	20,0	——	
40	13,815	21,0	——	

22 Juin	Aiguille.	Therm. Réaum. +	Observateurs	État du Ciel.
1. 00	13,860	21,2	Simonoff	Serein.
20	13,830	21,0	—	
40	13,785	21,3	—	
2. 00	13,775	21,3	—	
20	13,775	21,4	—	
40	13,705	21,5	—	
3. 00	13,685	21,4	—	
20	13,675	21,4	—	
40	13,625	21,4	—	
4. 00	13,585	21,4	—	
20	13,545	21,4	—	
40	13,515	21,1	—	
5. 00	13,515	21,0	—	
20	13,485	21,0	—	
40	13,495	20,9	—	
6. 00	13,425	20,5	—	
20	13,405	20,5	—	
40	13,360	20,1	—	
7. 00	13,350	20,0	—	
20	13,350	20,0	—	
40	13.265	20,0	Schestakoff	
8. 00	13,330	19,3	—	
20	13,385	19,0	—	
40	13,355	18,9	—	
9. 00	13,365	18,6	—	
20	13,365	18,7	—	
40	13,415	18,4	—	
10. 00	13,365	18,4	—	
20	13,380	18,2	Simonoff	
40	13,380	18,0	—	
11. 00	13,380	18,0	—	
20	13,875	17,8	—	
40	13,345	17,3	—	
12. 00	13,390	17,1	—	

OBSERVATIONS

DE VARIATIONS HORAIRES DE LA DECLINAISON MAGNÉTIQUE FAITES à CASAN EN 1830

PAR Ms. SIMONOFF ET SCHESTAKOFF.

7 Série le 6 es 7 Août nouv. Style.

6 Août	Aiguille	Therm. Réaum. +	Obsevateurs	État du Ciel.
h	mill.	o		
4. 00	13,240	10,8	Simonoff	Legers nuages
20	13,240	11,0	——	
40	13,200	11,0	——	
5. 00	13,185	11,2	——	
20	13,185	11,5	——	
40	13,155	11,8	——	
6. 00	13,110	12,6	——	
20	13,100	12,6	——	
40	13,025	13,7	——	
7. 00	13,040	13,4	——	
20	12,950	13,2	——	
40	12,990	13,6	——	
8. 00	12,920	14,7	——	
20	12,915	15,0	——	
40	12,915	15,8	——	
9. 00	12,990	17,0	——	
20	13,040	17,3	——	
40	13,107	17,3	Schestakoff	
10. 00	13,190	17,4	——	
20	13,265	18,0	——	
40	13,325	17,9	——	
11. 00	13,400	17,6	——	
20	13,490	17,4	——	
40	13,590	18,0	Simonoff	
Midi	13,660	17,2	——	
20	13,650	18,0	——	
40	13,720	18,8	——	

6 Août	Aiguille	Therm. Réaum. +	Obsevateurs.	État du Ciel.
1. 00	13,770	18,0	—	
20	13,805	19,0	—	Quelques nuages
40	13,850	19,5	—	
2. 00	13,850	18,9	—	
20	13,840	18,9	—	
40	13,850	18,9	—	
3. 00	13,805	18,5	—	
20	13,775	19,3	Schestakoff	
40	13,720	18,5	—	
4. 00	13,665	18,0	—	
20	13,600	17,7	—	
40	13,525	17,0	—	
5. 00	13,485	16,4	—	
20	13,455	16,2	—	
40	13,442	16,0	—	
6. 00	13,402	16,3	—	
20	13,402	15,6	—	
40	13,402	15,0	—	
7. 00	13,402	14,6	—	
20	13,415	14,0	—	
40	13,435	13,5	—	
8. 00	13,402	13,0	Simonoff	
20	13,380	12,0	—	
40	13,395	12,0	—	
9. 00	13,380	12,0	—	
20	13,380	12,0	—	
40	13,380	12,3	—	des nuages
10. 00	13,380	12,1	—	
20	13,380	11,9	—	
40	13,340	11,9	—	
11. 00	13,340	11,6	—	
20	13,285	11,0	—	
40	13,280	10,4	—	

7 Août	Aiguille.	Therm. Réaum. +	Obsevateurs.	État du Ciel.
	mill.	o		
Minuit	13,250	10,0	Simonoff	des nuages.
20	13,140	10,3	—	
40	13,140	10,6	—	
1. 00	13,085	11,0	—	
20	13,180	11,0	—	
40	13,210	11,0	—	
2. 00	13,170	11,0	—	
20	13,120	10,9	—	
40	13,120	10,9	—	
3. 00	13,120	10,9	—	
20	13,135	10,9	Schestakoff	
40	13,155	10,7	—	
4. 00	13,150	10,5	—	
20	13,120	10,0	—	
40	13,125	9,6	—	
5. 00	13,090	10,0	—	
20	13,165	11,5	—	
40	13,245	11,6	—	
6. 00	13,185	12,0	—	
20	13,105	12,8	—	
40	13,095	12,6	—	
7. 00	13,105	13,5	—	
20	13,075	14,4	—	
40	13,060	14,4	—	
8. 00	13,035	14,5	—	
20	13,055	16,0	—	
40	13,075	17,5	—	
9. 00	13,115	17,8	—	
20	13,125	17,7	—	
40	13,205	18,6	Simonoff	
10. 00	13,215	18,0	—	
20	13,285	16,7	—	
40	13,260	17,1	—	
11. 00	13,395	17,2	—	
20	13,520	16,0	—	
40	13,600	15,6	—	
Midi	13,720	16,0	—	
20	13,805	15,5	—	
40	13,890	17,0	—	

7 Août	Aiguille.	Therm. Réaum. +	Obsevateurs.	État du Ciel.
1. 00	13,935	17,0	———	
20	13,970	16,5	———	de la pluie
40	13,970	16,2	———	
2. 00	13,965	16,0	———	
20	13,950	16,0	———	
40	13,945	16,1	Schestakoff	
3. 00	13,875	16,7	———	
20	13,805	17,9	Simonoff	
40	13,690	17,0	———	
4. 00	13,620	16,0	———	
20	13,565	16,0	———	
40	13,490	15,8	———	
5. 00	13,435	15,5	———	
20	13,420	15,9	———	
40	13,390	16 0	———	
6. 00	13,365	16,0	———	
20	13,365	15,7	Schestakoff	
40	13,365	15,1	———	
7. 00	13,395	15,1	———	
20	13,405	15,1	Simonoff	
40	13,435	14,6	———	
8. 00	13,435	14,1	———	
20	13,435	14,1	———	
40	13,435	14,5	———	
9. 00	13,365	14,3	———	des éclaircies
20	13,365	14,2	———	
40	13,365	13,4	———	
10. 00	13,365	13,3	———	
20	13,395	13,0	———	gs. éclaircies.
40	13,385	12,0	———	
11. 00	13,320	12,2	Schestakoff	
20	13,320	12,0	———	
40	13,305	11,8	———	
12. 00	13,285	11,7	———	
20	13,255	12,0	———	
40	13,245	11,9	———	
1. 00	13,265	11,6	———	
20	13,265	11,1	———	
40	13,265	10,9	———	
2. 00	13,265	10,3	———	
5	13,355	—		

OBSERVATIONS DE L'INCLINAISON MAGNÉTIQUE A KASAN

(au Champ d'Arsk)

le 27 Mai / 8 Juin 1829

à heure

Aiguille		Inclinaison.		
		Limbe divisé		Milieu.
		Est.	Ouest.	
		67° 11′	69° 11′	67° 16′,5
		67° 22′	69° 7′	69° 9′
				68° 12′,7
	tourné sur le pivot	67° 52′	68° 34′	67° 58′,5
		68° 5′	68° 24′	68° 29′
				68° 13′,7
Pole Tourné		67° 43′	69° 32′	67° 48′,5
		67° 54′	69° 28′	69° 30′
				68° 39′,2
	tourné sur le pivot	68° 28′	68° 54′	68° 33′
		68° 38′	68° 48′	68° 51′
				68° 42′

Vraie inclinaison 68°. 26′,9 Aiguille (A) de Mr. le Bar. de Humboldt Observ. par Mr. le Bar. de Humboldt et Mr. Simonoff.

(Au Jardin de l'Université)

le $\frac{10}{22}$ Juin 1830

à 7 heure du matin

Bout marqué.	Coté marqué.	Inclinaison.		
		Limbe divisé.		Milieu.
		Est.	Ouest.	
Pole Nord.	Est.	70° 40′	69° 15′	70° 10′
		70° 15′	69° 15′	68° 20′
		70° 0′	67° 20′	69° 15′
		69° 45′	67° 30′	
	Ouest.	69° 20′	69° 26′	69° 5′,7
		69° 10′	69° 45′	69° 36′,5
		68° 45′	69° 30′	69° 21′,1
		69° 8′	69° 45′	
Pole Sud.	Est.	67° 15′	66° 55′	67° 9′,4
		67° 0′	67° 0′	67° 6′,2
		67° 22′,5	67° 15′	67° 7′,8
		67° 0′	67° 15′	
	Ouest.	68° 0′	67° 7′,5	68° 8′,8
		67° 35′	67° 15′	67° 47′
		68° 37′,5	68° 15′	67° 57′,9
		68° 22′,5	68° 30′	

Vraie inclinaison 68° 25,4 Aiguille No 3 Instr. de Mr. le Baron Schilling de Canstadt. Observé par Mr. le Baron et Mr. Simonoff.

(Au Jardin de l'Université)

le 20 Septembre / 2 Octobre 1831

à 4 heures du soir

Bout marqué.	Coté marqué.	Inclinaison.		
		Limbe divisé.		Milieu.
		Est.	Ouest.	
Pole Nord.	Est.	67° 57′,	68° 55,	67° 53′5
		67° 50′,	68° 55′	68° 55′
		67° 57′,	68° 55′	68° 24′,2
		67° 50′	68° 55′	
	Ouest.	69° 7′,5	67° 45′	69° 7′5
		69° 5′,	67° 45′	67° 45′
		69° 10′,	67° 45′	68° 26′2
		69° 7′,5	67° 45′	
Pole Sud.	Est.	69° 5′,	68° 37′	69° 4′4
		69° 5′,	68° 40′	68° 44′8
		69° 2′,5	68′ 47′	68° 54′,6
		69° 5′	68° 55′	
	Ouest.	68° 5′	67° 30′	68° 5′
		68° 5′	67° 30′	67° 32′,5
		68° 5′	67° 35′	67° 48′,8
		68° 5′	67° 35′	

Vraie inclinaison 68° 23,4 Aiguille de Gambey (A). obs. par Mr. Simonoff.

(Au Jardin de l'Université)

le 21 Septembre / 3 Octobre 1831

à 3 heures du soir

Bout marqué	Coté marqué	Inclinaison.		
		Limbe divisé.		Milieu.
		Est.	Ouest.	
Pole Nord.	Est.	68° 12′5	68° 20′	68° 12′6
		68° 15′5	68° 20′	68° 22′5
		68° 10′	68° 25′	68° 17′6
		68° 12′5	68° 25′	
	Ouest.	68° 22′5	68° 00′	68° 23′1
		68° 22′5	67° 58′	68° 1′2
		68° 25′	68° 5′	68° 12′2
		68° 22′5	68° 2′	
Pole Sud.	Est	68° 37′5	68° 15′	68° 35′
		68° 37′5	68° 15′	68° 16′2
		68° 32′5	68° 17′5	68° 25′6
		68° 32′5	68° 17′5	
	Ouest.	68° 40′	68° 2′5	68° 37′5
		68° 40′	68° 2′5	68° 5′6
		68° 30′	68° 7′5	68° 21′6
		68° 40′	68° 10′0	

Vraie inclinaison 68° 19′ , 2 Aiguille de Gumbey (B)
Obs. par Mr. Simonoff.

(Au Jardin de l'Université)

le $\frac{5}{17}$ Octobre 1831

à 1 heure après midi

Bout marqué	Coté marqué	Inclinaison.		
		Limbe divisé.		Milieu.
		Est.	Ouest.	
Pole Nord.	Est.	68° 30′	68° 2′,5	68,28,7
		68,30	68,2,5	68, 5,6
		68,27,5	68,10	68,17,1
		68,27,5	68,7,5	
	Ouest.	68,27,5	68, 5	68,27,5
		68,30	68, 5	68, 7,5
		68,25	68,10	68,17,5
		68,27,5	68,10	
Pole Sud.	Est.	68,41,0	68,15	68,39
		68,42,0	68,15	68,18,7
		68,36,0	68,22,5	68,28,9
		68,37,0	68,22,5	
	Ouest.	68,40	68,2,5	68,38,7
		68,40	68,2,5	68, 5,0
		68,37,5	68,7,5	68,21,8
		68,37,5	68,7,5	

Vraie inclinaison 68,21,3 Aiguille de Gambey (B)
Obs. par Mr. Simonoff.

La moyenne de mes trois dernières Observations est :

68°, 21′, 3.

Ainsi l'Inclinaison de l'aiguille aimantée etait à Kasan

en	1828	Août	68° 26′,5	Mr. Hansteen
—	——	—	68, 23,8	Mr. Erman
—	1829	Juin	68, 26,9	Mr. le Bar. de Humboldt.
—	1830	Juin	68, 25,4	Mr. le Bar. Schilling de C.
—	1831	Oct.	68, 21,3	Mr. Simonoff.

L'Inclin. moyenne 68°,24′,8

ADDITION À L'ARTICLE DES METATAXYMÈRES OU MONOTRÈMES.

par G. **Fischer**.

Mr. Geoffroy St. Hilaire vient de donner dans les *Annales des sciences naturelles* (Tome 18. 1830. p. 157.) des *considerations sur des oeufs d'Ornithorhynque, formant de nouveaux documens pour la Classification des Monotrèmes*. Mr. Geoffroy y dit: „Les *Monotrèmes* ne sont point de *Mammifères*, comme on l'avait crû d'abord, et comme paraissait effectivement l'indiquer l'identité de plusieurs grands organes; tels que sont les appareils du mouvement, les tégumens communs, la respiration, la circulation, le coeur à deux ventricules, la poitrine fermée par un diaphragme etc.; et décidément il fallait les faire sortir de la classe des Mammifères, parceque l'on était enfin informé que leur appareil sexuel et plusieurs autres parties des grands systèmes organiques rangeaient ces animaux parmi les ovipares. Dès 1822, je n'en pus plus douter.“

„Le Prof. Meckel rapporta en 1824, d'avoir trouvé de véritables organes mammaires chez un Ornithorhynque: c'était exciter à ramener les Monotrèmrs parmi les Mammifères. En 1826 Mr. Meckel publia sa description anatomique et zoologique de l'Ornithorhynque, ouvrage ètabli sur une grande échelle pour son texte et ses planches, et qui fait le plus grand honneur à son auteur. Là Mr. Meckel inséra sa découverte d'un appareil d'une grande mammaire chez l'Ornithorhynque.“

Mr. de Blainville en adopta de suite la détermination, dans un article qu'il lut à l'Académie des sciences. V. Bulletin des sciences par la Société philomathique, année 1826. p. 147.

Le fait enfin d'une évidence parfaite est parvenu à Mr. Geoffroy, par une lettre de Mr. Robert E. Brant, Professeur d'anatomie comparée et de zoologie de l'Université de Londres, c'est que l'Ornithorhynque pond décidément des oeufs. Mr. **Geoffroy** publie textuellement la lettre que ce savant lui a adressée.

Il donne aussi la figure d'un oeuf d'Ornithorhynque (Pl. 3) qui diffère autant des oeufs d'Oiseaux que de ceux de Reptiles.

Sa conclusion est conçue en ces termes:

„On peut aujourd'hui regarder comme certain, que le premier embranchement de la Zoologie, se composant des *Animaux vertébrés*, doit être partagé dorénavant dans les cinq types suivans: *Mammifères*, *Monotrèmes*, *Oiseaux*, *Reptiles* et *Poissons*.“

„C'est le résultat de l'appréciation approfondie des rapports naturels de ces mêmes animaux, l'expression nette et précise du degré de leurs différences.“

Je dois ajouter deux mots, pour convaincre nos Membres, que nous ne nous étions pas écartés de la vérité, en assurant dans la troisième édition de la Zoognosie de 1813, que les Monotrèmes ne pouvaient être réunis aux Mammifères, parceque ces animaux sont sans mammelles et que le dévéloppement de leurs organes sexuels les rapprochaient plus des oiseaux. Nous les avions placé comme un article intermédiaire, sous le titre de *Mantissa* ou *Appendice.*

Mais apprenant en 1823, que l'Ornithorhynque était un animal ovipare, nous n'avons plus hésité à adopter cette Classe comme intermédiaire entre les Mammifères et les Oiseaux et nous les avons nommés *Metataxymères.* V. *Enchiridion generum animalium.* Mosquae. 1823. 8.

Mon assurance se fondait sur les observations de *Patrik* Hill, qui annonçait dans une lettre, datée *Sydney, South Wales* le 3 Nov. 1820, et adressée au Sécretaitre de la Société Linnèenne à Londres, que l'Ornithorhynque était réellement ovipare *).

---

*) *Patrik* Hill, surgeon in Royal Navy, on the Ornithorhynchus paradoxus or Mullingong, its venomous spur, and general structure. V. Trans. of the Linn. Society. Vol. XIII. P. II. Al. Tillock and Rich. Taylor, Philosophical Magazine Vol. LVI. p. 8 — 10. (1823).

Mr. Hill décrit le nid d'un Ornithorhynque, trouvé par Mr Rawley (le 13 Oct.) dans un lac près de la rivière de Campbell; il était construit de roseaux et de joncs avec un long tuyeau qui faisait l'entrée et ne fit voir que le bec de l'animal. Il fallait le déchirer pour attraper l'animal. Cet animal fut placé dans un vase d'eau; où pour quelque tems il parût se plaire, se jettant sur son dos, pour se gratter la tête avec le pied de derrière. Les yeux sont petits et proéminens, d'une couleur d'un brun-sale; la pupille en était bleue. Ils se trouvent placés immédiatement derrière le lobe membraneux, à la base du bec.

Peu de tems après l'animal parût s'ennuyer dans l'eau, et en l'ayant sorti, on attacha une petite corde à sa cuisse, et on le fit aller sur l'herbe, sur laquelle il rampa avec une difficulté appasente. Il parût aimer qu'on grattât sa tête; car Mr. Hill le fit, et l'animal se tint bien tranquille. Le 14 Octobre, l'animal étant mourant, on procéda à examiner sa structure.

Le *rectum*, le *vagina* et la *vessie urinaire* ont une ouverture commune. En ouvrant l'abdomen, Mr. Hill trouva dans l'ovaire gauche un oeuf rond et jaune, de la grandeur d'un petit pois. Il y eut encore deux plus petits et une grande quantité de petites vésicules, à peine perceptibles à l'oeil nu, mais qu'on pouvait parfaitement bien distinguer sous le microscope. Il n'y avait point d'*uterus*, ni un viscère, qui lui ressemblât, mais seulement un tube, qui allant au cloaque et se divisant en deux conduits qui passant aux ovaires, ressemble assez aux tubes Fallopiens; il était cependant plus grand et plus large. L'ovaire gauche ne se trouva point impregné.

Ces parties, conservées dans l'esprit de vin furent apportées en Angleterre par Mr. Scott et deposées au Musée de l'Université d'Oxford.

Cookoogong, un chef natif du tribus *Boorah Boorah*, a assuré Mr. Hill: ,,que c'est un fait très connu parmi eux, que cet animal pond deux oeufs, de la grandeur, forme et couleur de ceux d'une poule; que la femelle couve les oeufs, pendant un tems considérable, dans un nid qu'on trouve toujours dans les joncs à fleur de l'eau; que cet animal peut marcher sur l'herbe et qu'on le trouve assez souvent à une distance considérable de l'eau ; qu'il s'est assuré que la plaie faite par l'éperon du mâle est accompagné d'enflure, et de grandes douleurs, mais qu'elle n'est jamais mortelle, quoique il en ait vu beaucoup de cas ; que la chair de l'animal ne se mange point et que le nom de cet animal, chez les indigènes, est *Mullingong.* "

* * *

SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE CANARD DU KAMTSCHATKA.

par G. Fischer.

Mr. de Gousmichtcheff, Membre honoraire de notre Société au Kamtchatka, nous a fait, de ce pays, un envoi très précieux d'oiseaux qui nous manquaient. Parmi eux se distinguent :

1. le Macareux du Kamtchatka.
   Alca cirrata. L. Aptenodytes Gmelin.
   Lunda cirrata Pall.
   Игульма.

2. le Guillemot.
   Colymbus Troile L. Uria Briss.
   Cepphus Lerwia Pall.
   Каара.

3. le Cepphus Columba Pall.
   Colymbus Grylle L.
   Uria Briss. Lacep.
   Свистунъ. Каїуръ.

4. La mouette parasite.

Catarrhactes parasita **Pall.**
Larus parasiticus L.

Cet oiseau diffère de la *parasita* par la couleur de sa poitrine.

Cat. undulata, pectore fusco-undulato, ceterum *parasitae* simillima.

La grandeur est moindre dans cette espèce. Parmi les canards se trouvent le canard à collier, *Anas histrionica*; le canard siffleur, *Anas Pénélope* et une espèce que nous avons appelée *Canard à capuchon*.

Anas cucullata.

Corpore griseo-fusco, cauda acuta, subtus albo-flavescente, fronte et vertice nigris albo cinctis, maculaque cruciata cuculli ad instar viridi-aenea.

Front et sommet ainsi que le menton noirs; une bande noire descend des yeux pour se réunir à la geule noire; les côtés de la tête et le cou sont blancs; une bande triangulaire verte-foncée à reflets métalliques commence près des yeux, va en arrière et forme la couverture de l'occiput, se divisant de nouveau et descendant des deux côtés du cou. Une troisième bande noire réunit ce capuchon à la couleur brune-grisâtre du dos. La poitrine est rousse, ocellée de noir; les scapulaires, rayées en zigzag se terminent en bandes blanches.

Les ailes sont très alongées, les remiges sont terminées intérieurement d'un bord d'un blanc sâle. Le miroir est composé de quatre couleurs, d'un vert à reflets et de noir foncé, ceinturé par devant par une bande rousse-maron; elle est blanche en arrière. Les couvertures près des ailes sont composées de plumes noires au milieu et rousses de côté. La queue pointue est en dessous blanche à la pointe, noire à la base et de coté teinte de noir et de marron.

Longueur 14 — 15 pouces.

SUR LE GENRE DE POLYPIERS FOSSILES

Aulopora de Goldfuss,

par G. Fischer.

En établissant mon genre *Harmodite* parmi les tubipores fossiles, qui se caractérise par des tubes plus ou moins paralléles, réunis ou anastomosant entre eux par des tubes transversaux, courts, droits ou courbés, j'ai rendu attentif à plusieurs autres genres de cette famille qui se trouvent dans les calcaires des environs de Moscou. Un des plus remarquables est le genre *Chaetetes*, (*Mähnencoralle*) par sa grande étendue. Il forme pour ainsi dire la base des carrières calcaires de Miatchkova, et se rencontre partout sous différentes formes, tantôt calcaires, tantôt quarzeux. J'ai consacré une seule planche (T. XXXVI) à ce genre, dans mon Oryatographie de Moscou, dont les planches ont été publiées.

Mr. Goldfuss, Professeur à Bonn et Membre de notre Société, dans son superbe ouvrage sur les fossiles conservés au Musée de l'Université de Bonn *) y a ajouté d'autres. En reconnaissant le genre établi ici sous le nom d'*Harmodite* et auquel il a donné le nom de *Syringopora*, il propose un nouveau sous le nom d'*Aulopora*, qui sans aucun doute doit être distingué des Harmodites. Nous en trouvons dans nos carrières une espèce que je vais décrire. Voici d'abord les caractères du genre:

Aulopora, Goldfuss.

δ'ἄυλος, tibia ; et πόρος, porus.

Oecema calcareum e tubulis obconicis, vacuis, e latere proliferis, singulis ostiolis terminalibus exsertis.

---

*) *Aug.* Goldfuss, Petrefacta Musei Universitatis Regiae Borussicae Rhenanae Bonnensis nec non Hoeninghusiani Crefeldensis, iconibus et descriptionibus illustrata. *Düsseldorf*, 1826. fol. 2 fascic. cum L. tabb. lithographicis. V. G. Fischer, Bibliographia Petromatognosiae in: Nouveaux Mém. de la Soc. Impér. des Naturalistes de Moscou Tome. II.

Polypier calcaire composé de tubes obconiques et creux, avec des branches latérales qui tous se terminent par une petite ouverture. Ce polypier paraît plutôt parasite que libre, en couvrant le plus souvent d'autres polypiers. Les tubes sont creux, pendant que Mr. GOLDFUSS a decouvert des lamelles latérales dans les *Harmodites* ou *Syringopores :*

Espèces décrites et figurées par Mr. GOLDFUSS :

1. *Aulopora serpens.*

GOLDFUSS Petrefacta Musei Bonnens. p. 82. genre XLI. t. XXIX. f. 1. a — d.

Aulopora incrustans, repens, tubulis strictis ex apicis latere proliferis, alternis vel in reticulum connexis, ostiolis coarctatis ascendentibus.

Tubipora serpens, tubulis cylindricis erectis brevissimis distantibus axillaribus, basi repente dichotoma divaricata. Otto FABRICII, *Fauna Grönland.* 428.

Millepora dichotoma, repens, teres, poris axillaribus solitariis eminentibus, LINN. *Amoenit. Academ.* 1. p. 105. t. 4. f. 26.

Millepora liliacea, Pallas, *Elench. zooph.* p. 248.

Millepora repens, Knorr, *Petrefact.* IV. p. 179. tab. suppl. VI* n. 173. f. 1.

Millepora liliacea, Schröter, *Einl.* III. p. 467. t. 8. f. 8.

Catenipora axillaris, Lamarck, *Hist. nat. des animaux s. verlebr.* II. p. 267. n. 2.

Tubiporites serpens, Schlotheim, Petref. p. 367.

C'est un polypier parasite qui se trouve comme enduit sur le *Calamopora Spongites* G. et sur d'autres polypiers, dans la chaux de transition près de *Bensberg* et dans quelques contrées de l'*Èifel*. Mr. Goldfuss cite une variété dans le calcaire juraïque de *Streitberg* en *Baireuth*. Elle est si petite qu'on a peine à la reconnaitre avec des yeux non armés.

Les branches prolifères sortent très près du bout supérieur. Ces branches le plus souvent dichotomes se croissent quelquefois et forment une espèce de rêt.

2. *Aulopora tubaeformis*

Goldfuss l. c. p. 83. t. XXIX. f. 2. a, b. Aulopora incrustans, tubulis incurvis alternantibus e latere medio proliferis, ostiolis obliquis ampliatis.

Comme enduit sur Calamopora spongites, dans le calcaire de transition de l'*Eifel.* Elle se distingue de la précédente par des pores un peu plus larges à bords un peu renflés. Les branches prolifères sortent du milieu des tuyeaux principaux.

3. *Aulopora spicata*

Goldfuss, 1. c. p. 83. t. XXIX. f. 3. a. b. Aulopora tubulis striatis strictis e basi proliferis in spicam ramosam connatis, ostiolis conformibus obliquis.

Les branches prolifères sortent près de la base des tuyeaux principaux sous des angles aigus. Leurs pores terminaux obliques conservent la largeur du tube. Dans le calcaire de l'*Eifel* et de *Bensberg.*

4. *Aulopora conglomerata.*

Goldfuss, 1. c. p. 83. t. XXIX. f. 4. a. b. Aulopora tubulis elongatis flexuosis subcylindricis varie proliferis in glomerulum caespitosum conjunctis, ostiolis erectis conformibus.

Dans le calcaire de *Bensberg*.

Les tuyeaux sont cylindriques, poussent des branches prolifères de tous les côtés et forment un peloton entrelacé, sur la surface duquel se trouvent les ostioles qui sont de la même largeur que les tubes.

5. *Aulopora complanata*.

Goldfuss, l. c. p. 84. t. XXXVIII. f. 17. magnitudine decies aucta.

Aulopora crustacea, repens, tubulis contiguis elongatis rectiusculis dichotomo proliferis, ostiolis conformibus ascendentibus.

Découverte par Mr. le Comte Münster dans le fer argileux oolithique de *Rabenstein* et de *Grafenberg*.

Les tubes sont légèrement comprimés, presque droits, très rapprochés, faisant un enduit cortical sur des huitres ou des belemnites. Les branches prolifères sortent des deux côtés et s'élèvent avec leurs ostioles presque à la même hauteur.

6. *Aulopora macrostoma. m.*

Voyez tab. V. f. 6. de grandeur naturelle

Aulopora incrustans e tubulis obconicis approximatis plerumque dichotomis, ostiolis magnis, marginibus intumidis.

Cette belle espèce se trouve comme enduite sur le *Chaetetes radians* m. dans le calcaire de transition de *Grigorieva* à 60 Verstes de Moscou.

Les tubes cont courts, obconiques lisses, les branches prolifères sortant de la base, sont d'égale longueur. Les ostioles sont larges, à bords très renflés.

~~~~~~~~
~~~~~~~~

NOTICE DE QUELQUES CORPS FOSSILES QUI SE TROUVENT INCRUSTÉS SUR UN MORCEAU DE PYROMAQUE,

Par G. Fischer.

Tout dépend dans la définition des corps fossiles de la netteté et de la précision avec lesquelles on les trouves caractérisés. La petitesse des objêts devient souvent un nouvel obstacle. C'est le cas avec ces corps microscopiques que je vais décrire. Le morceau de pyromaque en question fut trouvé par M. le Colonel de Blesson, notre Membre, aux environs de Berlin. Son attention fut surtout attiré par un petit corps qu'il croyait être une *chenille pétrifiée* Je le prends plûtôt pour un genre de *Cephalopodes* ou pour une *Nodosaire.*

1. *Nodosaria dubia* Tab. V. f. 1. a. b.

N. corpore conico, transversim sulcato, longitunaliter striato.

Il est impossible de se procurer une certitude quelconque sur la nature de ce corps, étant trop petit et trop dur, pour en découvrir l'intérieur.

2. *Bigenerina hastata.* Tab. V. f. 2.

Longueur naturelle $3\frac{1}{2}$ lignes.

Le genre *Bigénérine* établi par d'Orbigny, appartenant à son troisième Ordre des *Foraminifères* a pour caractère: test droit, ou arqué à l'origine, cylindrico-conique. Loges alternantes seulement dans le jeune âge; ouverture centrale ou marginale.

L'espèce qui me paraît appartenir à ce genre, est allongée, terminée en pointe et n'a des loges alternantes qu'à la base. Le corps lui-même porte des cloisons parallèles.

3. *Ceriopora clavata.*

Tab. V. f. 3. Grandeur naturelle: $2\frac{3}{4}$ lignes.

Mr. Goldfuss *) a établi le genre *Cériopore*, (du grec *Κηριώδης*, favo similis et *πόρος*, porus) presque aux dépens du genre *Alveolites* Lam. Il lui donne pour caractère: *Oecema* **) *lapideum*, *sessile vel affixum*, e

---

*) Petrefacta. p. 32. 40. t. X. XI. XII.

**) Mr. Goldfuss emploie également, comme Lamarck, le mot *polyparium* pour *polypier*; il est impossi-

stratis cellularum plurimis concentricis, invicem sese involventibus. Cellulae tubulosae vel subprismaticae, subconicae, parallelae vel divergentes.

L'auteur de ce genre y place des formes très différentes à l'apparence, de sorte que son ouvrage ne contient pas moins de 28 espèces. Cette multiplicité de formes, nous y fait insérer deux espèces qui paraissent cependant essentiellement différer du genre en ce qu'elles paraissent libres, et non fixées. L'une à massue est allongée, intumescente et sillonnée à la base, à pores très approchés, placés par séries autour de la tige. On pourrait confondre ce corps avec l'épine d'un oursin de mer, mais dans ces épines d'oursins les petites épines qui peuvent garnir la grande ne sont jamais placées aussi régulièrement.

Elle a quelque ressemblance avec la CERIOPORA *verticillata* de GOLDFUSS, mais dans celle-ci les pores sont placés sur une petite

---

ble d'accorder à ce mot factice les droits de latinité et nous nous servons, depuis longtems, du mot *oecema*, pour *polypier*.

élévation, et le corps est cylindrique, au lieu que la nôtre est en massue en bas et termine en cone pointu, et que les pores sont placés sur un renflement presque insensible.

4. *Ceriopora Siderolites.*

Tab. V. f. 5. Grandeur naturelle 4½ lignes, d'une branche à l'autre.

C. oecemate globoso, triradiato, radiis aciculatis, poris elongatis alternantibus.

Ce corps fossile présente quelque ressemblance avec un *Sidérolite*, qui est une coquille multiloculaire, présentant une ouverture. On n'y decouvre rien qui puisse défendre cette ressemblance. Il n'y a au corps arrondi au milieu aucune ouverture et les rayons sont beaucoup plus longs.

Les pores au contaire le placent sans contredit parmi les polypiers.

Nous avons placé, en attendant, ces deux espèces sous le genre *Cériopore*, jusqu'à ce que d'autres individus nous rendent plus certains, à en former un genre nouveau.

5. *Dactylopora petiolata.*

Tab. V. f. 4. Grandeur naturelle 3 lignes.

D. oecemate globoso poris obducto, petiolo incurvo longitudinaliter sulcato.

C'est encore une espèce, très petite à la vérité, mais avec des caractères suffisamment distincts. Je n'ai pas la même conviction de ce qu'elle soit véritablement une *Dactylopore.*

UEBER DIE GENAUERE TEMPERATUR-BESTIMMUNG DES QUECKSILBERS IM BAROMETER BEI HÖHEN-MESSUNGEN MITTELST DESSELBEN,

von F. PARROT.

Eben so einfach als die Grundsätze, auf welchen die barometrische Höhenmessung beruht, sind auch die Erfordernisse des dazu dienenden Apparates, des Barometers. In der That, dem Anscheine nach nichts einfacheres als die Ausmessung einer Barometersäule von ihrem untern Niveau bis zu ihrem obern; und dennoch bietet die Befriedigung dieses Erfordernisses in der Ausführung so mannichfache Rücksichten dar, dass Gelehrte und Techniker über die Construction des besten Barometers sich bis auf dem heutigen Tag noch nicht haben vereinigen können. Manche von diesen Rücksichten sind freylich durch specielle Zwecke gegeben, als z. B. Tragbarkeit, Dauerhaftigkeit, Leichtigkeit u. dgl. Aber einige sind auch allgemein, wie namentlich alle diejenigen, welche zur Genauigkeit der Beobachtung in näherer oder entfernter Beziehung stehen. Aus diesen sey es mir vergönnt, hier nur einen der wichtigsten, aber nichts desto weniger in der Construction des Barometers bis auf den heutigen Tag noch wenig beachteten zu erwähnen, ich meyne die Einrichtung des *Thermomètre barométrique*, dessen Bestimmung ist: die Temperatur des Quecksilbers im Barometer anzugeben, eine Angabe, welche auf die Genauigkeit der barometrischen Höhenmessung einen so wichtigen Einfluss ausübt, dass ein Fehler von einem Grade am Thermometer gleich einen Fehler von wenigstens fünf Fuss in der berechneten Höhe erzeugt. Nun ist aber, bei den grossen Wechseln der Temperatur, welchen das Barometer ausgesetzt ist, wenn man es bei Messungen aus dem Zimmer ins Freie und umgekehrt bringt, oder wenn man es unter den brennenden Sonnenstrahlen auf dem Rücken getragen hat, und dann zur Beobachtung im Schatten aufstellt, oder wenn während der Beobachtung selbst, was häufig geschieht, die

Luft - Temperatur sich ändert, ein Thermometer von gewöhnlicher Art, wie es sich meistens an dem Barometer befindet, weit entfernt, genau immer dieselbe Temperatur zu haben, als das Quecksilber in der Barometerröhre; weil diese stets aus dickem, die Kugel der gewöhnlichen Thermometer aber, aus sehr dünnem Glase besteht, die Wärme also viel zu schnell durchgehen lässt, als dass man berechtigt wäre aus seiner Temperatur auf die Wärme des Quecksilbers im Barometer einen richtigen Schluss zu machen; des Umstandes nicht zu gedenken, dass überdies noch sehr häufig die Hülle des Barometerrohrs die Mittheilung der Wärme zwischen diesem und der Luft bedeutend erschwert.

Eine Einrichtung, welche solchen Nachtheilen abhilft, wird also gewiss zu den wesentlichen Verbesserungen des Barometers zu zählen seyn und eine solche verschafft man sich dadurch, dass man:

1. das Barometerrohr in keine Kapsel von Holz, Metall u. dgl. einschliesst, sondern

dasselbe frei vor einem Bret oder zwischen zwei eisernen Stäben, mit der zur Dauerhaftigkeit erforderlichen Anzahl Stützen versehen, befestigt;

2. beim Thermometer, statt der gewöhnlichen Kugel, an die feine Röhre ein, von dem Barometerrohr abgeschnittenes, oder doch mit demselben gleich dickes Stückchen Rohr, von etwa eines Zolles Länge, anschmilzt, und dann das Thermometer, wie ein gewöhnliches füllt und eintheilt. Dieser kurze Cylinder kann, aus einfachen theoretischen Gründen, die Wärme nicht schneller und nicht langsamer hindurchlassen, als das lange Barometerrohr von gleicher Dicke, weil die in beiden enthaltene Quecksilbermasse der Oberfläche des Rohrs und seiner Masse proportionirt ist, und wird folglich die wahre Temperatur des Quecksilbers im Barometer jeden Augenblick richtig angeben. Zum Ueberfluss habe ich einmal zwei Thermometer dieser Art angefertigt, eins mit einem Cylinder von einem Zoll und ein anderes mit einem Cylinder von 28 Zoll Länge, und ihren Gang bei den grössten und

schnellsten Wechseln der Temperatur äusserst harmonisch gefunden. Daraus geht aber, neben der grössern Genauigkeit, auch noch der bedeutende Vortheil hervor, dass man auch auf Reisen in jedem Augenblick eine völlig genaue barometrische Beobachtung machen kann, ohne dass man nöthig hat, wie es bei den gewöhnlichen Barometern zu einer genauen Messung unerlässig ist, eine halbe Stunde und drüber auf die Ausgleichung der Temperatur zwischen der Luft und allen Theilen des Barometers zu warten. — Auch ist die Anfertigung solcher Thermometer für jeden Glasbläser eine wahre Kleinigkeit und sind sie nur nicht ganz nachlässig gemacht, so haben sie denselben Grad von Dauerhaftigkeit als die gewöhnlichen Thermometer.

Es ist zwar schon früher einmal (Schweigger's Journal Bd. 19. p. 419) von dieser Erfindung die Rede gewesen, allein jetzt, nachdem eine sechzenjährige Erfahrung mit den vielen Barometern, welche nach meiner Angabe gemacht, und sämtlich mit solchen Thermometern versehen worden sind, mich von der grossen Genauigkeit und Bequemlichkeit dieser Einrichtung vollkommen überzeugt hat, nehme ich keinen Anstand dieselbe den Freunden barometrischer Operationen wiederholt zu empfehlen. —

INDEX PLANTARUM PHANEROGAMARUM IN TERRITORIO KOLAËNSI, LECTARUM.

a *Jacobo* FELLMANN.

(sec. Syst. Linn. Ed. C. Sprengel.)

1. Hippuris vulgaris. In aquosis frequens.
2. Callitriche verna. Ad Koddojaur; Sulkesjok, et alibi passim.
3. C. autumnalis. Ad flumen Kouda.
4. Pinguicula vulgaris. Locis uliginosis frequens. Var. β tenuior G. Wahlenb. Fl. Lapp. ad Knåsåkuba, Kuolle et Pollomjaur.
5. P. alpina, frequens.
6. P. villosa, ad Patsjoki, Lutto, Kandalax, Knåsåkuba, ad paludes in Sphagno.
7. Veronica maritima. Frequens.
8. V. longifolia. Ad fluvios frequens.
9. V. alpina. In regionibus alpinis frequens.
10. V. serpyllifolia. In pascuis prope pagos maris albi, ex. gr. ad Kouda et Keret.
11. V. Chamaedrys. Ad Keret.
12. Salix hastata. Passim.

13. S. phylicifolia. Passim.
14. S. lanata. In superiori parte hujus Lapponiae vulgaris.
15. S. pentandra. Ad Kouda et Keret.
16. S. Finnmarchica. Haud infrequens.
17. S. myrtilloides. Per partem sylvaticam hujus territorii superioris partis haud infrequens.
18. S. herbacea. Ad cacumina alpium frequens.
19. S. nigricans. Ad flumen Kouda.
20. S. Myrsinites. Ad loca maritima, maris glacialis, frequens.
21. S. limosa. Frequentissima.
22. S. livida. Ad flumina Kouda et Tuloma alibique.
23. S. glauca. Frequens.
24. S. Wulfeniana. Frequens.
25. Anthoxanthum odoratum. Frequens.
26. Valeriana officinalis. Ad Keret.
27. Scirpus palustris. Passim.
28. S. acicularis. Passim copiose.
29. S. caespitosus. Ubique vulgaris.
30. S. lacustris. Passim.
31. Eriophorum alpinum. A Knåsåkuba versus septentrionem valde frequens.

32. E. vaginatum. Ad paludes frequens.
33. E. capitatum. Non infrequens.
34. E. triquetrum. Ad Pollomjaur.
35. E latifolium. Ubique frequens.
36. Nardus stricta. Ad flumina Lutto et Tuloma.
37. Alopecurus pratensis γ. nigricans. Ubique frequens.
38. A. geniculatus. In locis humidis et aquosis frequens.
39. Phleum pratense. Ad Keret parcius.
40. Ph. alpinum. Ubique frequens.
41. Milium effusum. Ad Knåsåkuba, Kandalax, Keret, Kouda et Pollomjaur.
42. Calamagrostis Epigeios. Passim e. gr. ad flumina Tuloma et Lutto, legi.
43. C. lanceolata. Ad. flumina Tuloma et Lutto haud infrequens.
44. C. lapponica. Ad flumina Tuloma et Niva, nec non Kandalax, Imandra, Pollomjaur, Kuollejaur, passim copiose.
45. Agrostis vulgaris. Frequens.
46. A. stolonifera. Ad mare album raro.
47. A rubra. Ad vias humidas fluviosque frequens.

48. A. alpina. Haud infrequens.

49. Phalaris arundinacea. Ad lacum, Nuottejaur, nec non ad flumina Kuollejok, Tuloma et Lutto.

50. Hierochloë borealis. Frequens.

51. Aira flexuosa. Frequens.

52. A. atropurpurea. In collibus ad Kuollejaur, Pollomjaur nec non ad Kuollejok, quibusdam locis copiosissime.

53. Aira caespitosa. In humidis pratisque fertilioribus frequens.

54. A. alpina. Ad alpem Kipinå et Peisen.

55. Melica nutans. In sylvaticis subsylvaticisque frequens.

56. Molinia varia. Frequens copiose.

57. Triticum repens. Haud infrequens.

58. T. caninum. Ad flumen Tuloma.

59. Elymus arenarius. Passim copiose.

60. Avena subspicata Wahlenb. Fl. Sv. In regionibus borealibus alpinis subalpinisque passim.

61. Poa trivialis. Haud infrequens.

62. P. nemoralis. *Ubique.*

63. P. pratensis. Haud infrequens.

64. P. annua. Ubique vulgaris.

65. P. maritima. Ad littora maris inter Kouda et Knåsåkuba raro.

65⅓ P. alpina. In superiori parte hujus Lapponiae in regionibus alpinis inferalpinisque haud infrequens.

65½ P. glauca Wahlenb. Fl. Sv. Passim.

65¾ Festuca ovina. Ubique vulgatissima.

66. Festuca rubra. Frequens.

67. Arundo Phragmites. Ad Sokkeljok, Sokkeljaur nec non ad flumen Tuloma legi.

68. Montia fontana. Ad fontes locisque humidis denudatis frequens.

69. Könjgia islandica. Ad peninsulam Karelsgammen.

70. Galium palustre. In pratis sylvisque graminosis humidis, ex. gr. ad Kouda flumen, Tuloma et Nuottejaur una cum uliginoso passim.

71. G. trifidum. Ad flumen Tuloma et lacum Nuottejaur.

72. G. uliginosum. Locis uliginosis.

73. G. boreale. Ubique.

74. G. Aparine. In agris ad pagum Keret.

75. Plantago major, ad pagos Keret et Kouda atque ad oppidum Kola legi.

76. P. maritima. Ad littora maris frequens.

77. Cornus suecica. In nemoribus, sylvaticis, locisque dumetosis frequentissima.

78. Majanthemum bifolium. Haud infrequens.

79. Alchemilla vulgaris. In pratis locisque umbrosis passim.

80. A. alpina. Ad radices alpium maris glacialis passim copiose.

81. Sagina procumbens. Ad vias et ripas, fluminum marisque passim.

82. Potamogeton natans. Ad lacum Nuottejaur.

83. P. *heterophyllus*. Passim in aquis.

84. P. perfoliatus. Ad flumina Tuloma et lacum Nuottejaur nec non in aliis lacubus fluviisque legi.

85. Lithospermum maritimum. Ad littora maritima frequens.

86. Myosotis caespitosa. Frequens.

87. M. Scorpioides variet. β parviflora Wahlenb. Flora Suec. ad Nuottejaur et flumen Tuloma.

88. M. arvensis. Ad Keret, Kouda legi.

89. Lysimachia vulgaris. Ad flumen Kouda semel observavi.

90. Primula Hornemanniama. In monte Kapudsa haud procul a Keret.

91. P. norvegica. Ubique a Gongamo usque ad Kandalax in terra humida ad littora maris, ad ripas fluviorum meridionalium, passim etiam locis inundatis occurrit; ad mare vero glaciale rarissime, ex. gr. Peisen et Pasvik.

92. Menyanthes trifoliata. In paludibus usque ad Kandalax copiose, deinde unico tantum loco haud procul ab oppido Kola observavi.

93. Diapensia lapponica. Ad Kipinå Tuoddar, juxta lacum Imandra, deinde vero non ante quam ad littora maris glacialis et in alpibus subalpinisque maritimis visa.

94. Polemonium coeruleum. Locis graminosis passim.

95. Azalea procumbens. In lateribus alpium et montibus altioribus a Kipinå Tuoddar usque ad Kolmesoivemadaketsa, ubique.

96. Campanula rotundifolia. In campis locisque dumetosis frequens.

97. Lonicera Xylosteum. In nemorosis locisque dumetosis ad littora maris albi atque fluviorum Niva et Keret nec non ad lacum Imandra.

98. Viola palustris. Haud infrequens.

99. V. biflora. Ad superiorem partem hujus Lapponiae inprimis locis occultis satis frequens.

100. V. canina. Ad Keret, Kouda, lacum Imandra et flumen Tuloma.

101. V. montana. Ad lacum Imandra et fluvium Tuloma.

102. V. tricolor. Ad Knåsåcuba et Kouda.

103. Ribes rubrum. Usque ad Kandalax frquens, deinde tantummodo ad Porjakuba, Imandra, Nuottejaur et flumina Tuloma atque Lutto rarius occurrit.

104. R. nigrum. Ad flumen Keret.

105. Glaux maritima. Ad littora maris albi passim.

106. Gentiana aurea. Ad Peisen legit Deinboll.

107. G. nivalis. Ad sinum Warangricum.

108. G. barbata. Ad Vangetinjaur fluminis Patsioki et pagum Peisen.

109. G. glacialis. Ad sinus Warangricum et Kola.

110. Carum Carvi. Ad pagos maris albi; supra Kouda vero nunquam mihi occurrit.

111. Cicuta virosa. Ad flumen Kouda vidi.

112. Chaerophyllum sylvestre, passim.

113. Ligusticum scoticum. Ad littora maris haud infrequens.

114. Thysselium palustre. Passim parcius.

115. Angelica Archangelica. Haud infrequens.

116. A. sylvestris. In sylvarum locis humidis.

117. Chenopodium album. Ad mare album haud infrequens, caeterum tantum ad sinum Kola observavi.

118. Parnassia palustris. Frequens.

119. Drosera rotundifolia. Ad paludes frequens.

120. D. longifolia. Cum praecedente.

121. Sibbaldia procumbens. Ad alpem Kipi-
o
na et mare glaciale haud infrequens.

122. Allium Schoenoprasum. Ad littora maris frequens; caeterum ad flumina Kuollejok, Keret, Kouda, Kiksesjok et Tuloma usque ad lacum Nuottejaur.

123. Convallaira majalis. In pratis collinis ad flumen Keret raro.

124. Juncus trifidus cum varietate monanthos Hornemann. Locis siccis apricis per latera omnium alpium et in montibus alpinis atque subalpinis ubique frequens.

125. J. Stygius. In paludosis profundis passim.

126. J. biglumis. Locis uliginosis sterilibus irrigatis alpis Kipinå, Tuoddar et ad lacum Imandra.

127. J. triglumis. Praecedente vulgatior, et occurrit ubique in paludibus profundis a Kivirega usque ad Kolmesoivemadaketsa.

128. J. filiformis. In humidis frequens.

129. J. glaucus. Ad littora maris haud procul a Keret.

130. J. botnicus. In littoribus maris frequens copiose.

131. J. bufonius. Ad infimam partem hujus territorii passim copiose.

132. Luzula parviflora. Ad flumina Patsioki et Tuloma parcius.

133. L. spadicea. Ad Peisen tantum legi.

134. L. vernalis. Haud infrequens.

135. L. arcuata. Ad alpem Kipinå et alias regiones alpinas unde ad mare glaciale fluviosque quasi descendere videtur.

136. L. nivalis. Ad alpem Kipinå.

137. L. campestris, ubique.

138. L. spicata. Passim.

139. Tofieldia alpina. In uliginosis et paludosis atque ad fluvios rivulosque frequens.

140. Triglochin maritimum. Ad littora maris haud infrequens.

141. T. palustre. In humidis passim.

142. Veratrum album. Ad Keret ac si satum esset, deinde ad ostia omnium fere fluminum usque ad Kandalax parcius.

143. Rumex aquaticus, β crispatus Wahl. Flora Lapp. ad Knåsåkuba, Kandalax, Imandra et flumen Tuloma.

144. R. Acetosa. Frequens.

145. R. Acetosella. In aridis locisque deustis frequentissima.

146. Trientalis europaea. In nemorosis, pratis et sylvis frequens.

147. Erica vulgaris. Per territorii hujus partem inferiorem frequens.

148. Menziesia caerulea. A lacu Imandra usque ad Kolmesoivemadaketsa in collibus atque campis duris nec non ad radices alpium frequens.

149. Vaccinium Myrtillus. In montosis frequentissimus.

150. V. uliginosum. Frequens.

151. V. Vitis idaea. In collibus ubique vulgatissima.

152. V. Oxycoccos. In paludibus muscosis frequentissime.

153. Epilobium angustifolium. In lapidosis inprimis deustis sylvaticis frequentissime.

154. E. alpinum. Passim copiose.

155. Epilobium alpinum variet. β fontanum. Ad fontes fere omnes frigidos.

156. E. palustre. In paludosis ad Kandalax, Keret, Kouda et flumen Lutto legi.

157. Populus tremula, exceptis alpibus frequens.

158. Polygonum viviparum. Frequens var. β alpinum Wahlenb. Fl. Lapp. ad alpes nec non littora maris glacialis passim.

159. P. Convolvulus. Ad Kouda.

160. P. aviculare. Ubique frequens.

160. P. amphibium. Ad lacum Nuotte haud procul ab ostio fluminis Lutto copiose, ad lacus fluminis Lutto passim nec non ad Sjolmejaur fluminis Patsioki legit Deinboll.

161. Adoxa moschatellina. Ad sinum Warangricum rarissime.

162. Paris quadrifolia. Ad flumina Patsioki, Kouda alibique raro.

163. Arctostaphylos Uva ursi. In collibus arenosisque sylvaticis subsylvaticisque ubique frequens.

164. Arct. alpina. In subalpinis subsylvaticisque nec non ad littora maris albi valde frequens.

165. Andromeda hypnoides. Ad alpem Kipinå, Holmagårdsfjållet et Peisen.

166. A. calyculata *γ*. angustifolia. Wahlenb. Fl. Lapp. Ad Torangijaur fluminis Kouda solum modo hanc, aliis regionibus Gubernii Archangelopolensis vulgarem plantam, legi.

167. Andromeda polifolia *β*. Wahlenb. Fl. Lapp. In paludibus ubique.

168. Ledum palustre. Locis paludosis fere ubique.

Var *β*. *dilatatum*. Wahlenb Fl. Lapp. ad Kouda, Tuloma, Knåsåkuba et alibi.

169. Pyrola uniflora. Ad Suonostroff, Keret, Knåsåkuba, inter lacum Imandra et alpem Kipinå in lucis.

170. P. secunda. In sylvis frequens.

171. P. minor. Passim.

172. P. rotundifolia. Locis umbrosis haud infrequens.

173. Saxifraga stellaris. Per omnes regiones alpinas alpesque maritimis locis irrigatis nec non ad rivulos frequens.

174. S. cernua. Ad sinum Warangricum raro.

175. S. rivularis. Juxta rivulos et loca madida occulta ad mare glaciale frequens.

176. S. Hirculus. Ad flumen Tuntsa tantum legi.

177. S. aizoides. Ad flumen Niva, littora lacus Imandra in umbra parcius; per omnes vero alpes ad rivulos locosque uliginosos frequentior.

178. S. nivalis. Ad Warasjoksuollo in districtu Motkensi.

179. S. oppositifolia. In districtu Peisensi passim; copiose alibi ad mare glaciale in rupibus inferalpinis rariorem legi.

180. S. tridactylites. Ad sinum Kola.

181. Saxifraga caespitosa. Ad littora maris albi ubique frequens.

182. Dianthus superbus. Per omne kolaicum territorium ad littora sabulosa fluminum, exceptis in desertis, nec non in littore maris passim copiose.

183. Chrysosplenium alternifolium. Ad Peisen et Normanssåtel.

184. Stellaria Nemorum. In lucis graminosis passim.

185. S. media. Ubique frequentissima.

186. S. cerastoides. Haud infrequens.

187. S. uliginosa. Frequens.

186. S. crassifolia. In littoribus maris juxta termimos fluxus maris interdum capiosissime. Ex. gr. inter Kouda et Knåsåkuba, ad sinum Kolå, Karelsgammen, Peisen, Normanssåtel.

187. S. graminea. Frequens.

188. Arenaria lateriflora. Ad pagum Kandalax haudprocul a templo, ad flumen Niva copiose, caeterum nullibi a me lecta, nisi ad flumen Kemi in Ostrobotnia ibique inter villas rusticas Autti et Jimjårvi nec non ad Lausua in Kemitråsk atque ostium fluminis Kemi haud procul a Kaakamaniemi.

189. A. peploides. Ubique ad littora maris.

190. A. biflora. Ad sinum Warangricum.

191. A. humifusa. Ad sinus Kola et Warangricum.

192. Arenaria lapponica. Ad alpem Kipinå.

193. Silene nutans. Ad Kandalax.

194. S. inflata. Ad pagos passim.

195. S. acaulis. Frequens.

196. Cerastium alpinum. Ad alpes ubique unde ad littora maris fluviorumque omnium maris glacialis et maris albi partis septentrionalis descendit.

197. C. vulgatum. Frequens.

198. Lychnis apetala. Ad Isthmum Karelsgammen in arenosis lapidosis.

199. L. dioica. Locis fertilioribus graminosis frequens.

200. L. alpina. Frequens.

201. Oxalis Acetosella. Ad infimam partem hujus territorii haud infrequens.

202. Spergula arvensis. Ad Keret.

203. S. nodosa. Ad sinum Warangricum raro.

204. S. saginoides. Haud infrequens.

205. Sedum Rhodiola. Ad littora maris, in scissuris petrarum locisque irrigatis et diclivibus vulgatissime.

206. S. acre. In saxis ad littora maris frequens.

207. S. annuum. Praecedente rarius.

208. Lythrum Salicaria. Ad flumina Keret et Niva. Altius versus septentrionem procedentem non observavi.

209. Prunus Padus. In regionibus maris albi australioribus frequens; deinde, ad lacum Imandra, flumina Patsioki, Tuloma et Lutto, ad Matkakuoska observavi.

210. Spiraea ulmaria. In pratis humidiusculis rivulisque inter frutices frequens.

211. Mespilus Cotoneaster. In insulis inter Knåsåkûba et Kandalax nec non juxta Kandalax copiose; ad lacum Imandra parcius.

212. Pyrus Aucuparia. Passim.

213. Dryas octopetala. In regionibus septentrionalibus alpinis frequens.

214. Rubus Idaeus. Usque ad Kandalax frequens, ad lacum Imandra parcius; deinde versus septentrionem non observavi.

215. R. saxatilis. Ad ripas lacuum fluminumque lapidosas frequens.

216. R. arcticus. Exceptis alpibus, ubique frequens, baccae tamen rarius maturant.

217. Rubus Chamaemorus. In paludibus insulisque maritimis, vulgatissimus.

218. Fragaria vesca. Ad Keret.

219. Potentilla anserina. In littoribus maris albi usque ad Kandalax juxta vias humidas atque pascua non infrequens.

220. P. palustris. Frequens.

221, P. verna. *β*. Wahlenb Fl. Lapp. Ad sinum Kandalax.

222. Potentilla Tormentilla. Ad flunima Niva, Kuollejok, Tuloma et Lutto observavi.

223. Geum rivale. Ad flumina Keret, Niva et Patsiok nec non ad lacum Imandra passim.

224. Rosa cinnamomea. Ad lacum Nuottejaur et flumina Tuloma atque Lutto.

225. R. villosa. Ad infimam partem hujus territorii ex. gr. ad lacum Kouda.

226. Papaver nudicaule. Ad alpem Kipinåtuoddar supra terminum betulae nanae.

227. Nymphaea alba. In fluviis lacubusque minoribus usque ad Kandalax haud infrequens.

228. Nuphar luteum. In lacubus atque fluviis frequens.

229. N. pumilum. Cum praecedente ad flumen Luttojok et Soppeljaur inter flumen Lutto atque lacum Enare.

230. Poterium Sanguisorba. Inter Keret et lacum Imandra, locis humidis haud infrequens, ex. gr. ad montem Kapudsa, haud procul a Keret, Suonostroff, flumen Niva et ad lacus Imandrae ripas australiores.

231. Aconitum lycoctonum. A Kriginå (Gradinskai) usque ad Kouda passim; ad Keret et montem Kapudsa copiosius.

232. Sagittaria sagittifolia. In rivulis Warangriae lectam esse refert Gunnerus, a me vero nullibi in Lapponia visa.

233. Ranunculus aquatilis. In aquis ubique, exceptis iis, quae juxta mare glaciale sunt.

234. R. Ficaria. Ad flumen Keret.

235. R. Flammula. Ad ripas lacuum et fluviorum locisque paludosis udis exſiccatis frequens.

236. R. glacialis. Ad alpem Kipinå.

237. R. lapponicus. Ad Peisen et peninsulam Karelsgammen.

238. Ran. hyperboreus. A me supra pagum Knåsåkuba, in Lapponia Russica et pagum Kyro Lapponiae Fennicae, nunquam lecta.

239. R. pygmaeus. Haud infrequens, ex. gr. ad Peisen, Karelsgammen, Normansåtel et alibi inprimis ad alpes maris glacialis.

240. R. nivalis. Haud procul a Kudrokuoska ad flumen Lutto.

241. R. auricomus. Ad Keret.

242. R. acris. Ubique.

243. R. sceleratus. Ad Kouda.

244. R. repens. Ad flumen Tuloma in graminosis subhumidis passim copiose et ad lacum Nuottejaur juxta casas piscatorias.

245. Trollius europaeus. Ubique.

246. Caltha palustris. In humidis frequentissima.

247. Thalictrum flavum. Passim in inferiori parte hujus territorii.

248. Th. alpinum. Ad omnes alpes, rivulos atque fluvios frequens.

249. Thalictrum majus *Jacqu.* Per totum territorium in nemorosis frequens.

250. Thymus Serpyllum. In ripis arenosis fluviorum lacunmque, ex gr. ad Kuollejok, Kandalax et Jacobselfven passim.

251. Scutellaria galericulata. Ad ripas fluviorum inprimis juxta cataractas Lutto et Kondajok raro.

251½. *Mentha badensis* (lapponica Wahlenb. Fl. Lapp.) Ad Lusotkekuoska fluminis Lutto.

252. Galeopsis Tetrahit. In stercoratis frequens.

253. Bartsia alpina. Frequentissima.

254. Limosella aquatica. Ad littora maris inter Kouda et Keret raro.

255. Alectorolophus Crista galli. Ubique.

256. Euphrasia officinalis. Ad habitacula hominum et in pratis elevatis frequens.

257. Pedicularis lapponica. Passim copiose.

258. P. palustris. Haud infrequens.

259. P. Sceptrum. In humidis, inprimis ad ripas fluviorum et rivulorum frequens.

260. P. hirsuta. Ad jugum alpium inter fluvium Lutto et lacum Enare raro.

261. Melampyrum pratense. In nemorosis et sylvis passim.

262. M. sylvaticum. In sylvis passim.

263. Linnaea borealis. Ubique exceptis alpibus et littoribus maris glacialis extimis, frequens.

264. Subularia aquatica. In fluviis et lacubus nec non ad littora maris albi in sabulosis aqua inundatis minus frequens.

265. Draba incana. In pratis siccis et collibus graminosis non infrequens, var *β*. contorta Wahlenb. Fl. Sv. rarius.

266. Cochlearia officinalis. Ad littora maris passim.

267. C. anglica. Ad littora maris frequentissima.

268. Thlaspi Bursa. Ubique ad habitacula.

269. Th. arvense. Ad Kouda et Keret in agris.

270. Nasturtium amphibium. Passim ad ripas fluviorum lacuumque.

271. Cardamine bellidifolia. In alpe Kipinå.

272. C. pratensis. Locis udis ad flumina Keret, Kouda, Tuloma et lacum Nuottejaur.

273. Arabis alpina. Ad lacum Imandra et flumium Niva raro.

274. A. Thaliana. Ad Keret.

275. Barbarea vulgaris. Ad flumen Tuloma.

276. Cheiranthus alpinus. Ad lacus Kuolle — et Pollomjaur, fluvios Kuollejok, Tuloma et Jacobselfven nec non ad isthmum Karelsgammen.

277. Sisymbrium Sophia. Ad pagum Kouda.

278. Erysimum cheiranthoides. Usque ad Kandalax frequens, caeterum tantum ad fluvios Kuollejok et Tuloma legi.

279. Brassica campestris. Ad Kandalax.

280. Geranium sylvaticum. Locis fertilioribus sylvaticis.

281. Trifolium repens. Ad urbem Kola tantum observavi.

282. T. pratense. Ad Keret, Kouda, Kandalax et fluvium Niva; dein vero versus septentrionem non observavi.

283. Pisum maritimum. Ad littora maris in arenosis ad flumina Kola et Jakobselfven valde longius procedentem, quam fluxus maris adscendit, observavi.

284. Lathyrus pratensis. Ad mare album ex. gr. Suonostroff et Keret.

285. Orobus vernus. Inter Keret et Kriginå passim copiose.

286. Vicia Sepium. Ad Suonostroff et Kapudsa haud procul a Keret copiose.

287. V. Cracca. Frequens.

288. V. sylvatica. Ad mare album inter Kivirega et Keret passim copiose.

289. Ervum hirsutum. Inter pagos Griginå (Gradinskai) et Keret observavi.

290. Phaca frigida. Ad littora fluviorum majorum minorumque lapidosa nec non in colli-

bus duris fruticosis ex. gr. ad Kuollejaur Holmågårdsfjållet, Toruesvarre juxta lacum Nuottejaur et ad flumina Tuloma, Kiksesjok, Kuollejok, Jakobselfven.

291. Ph. astragalina. Ubique frequens.

292. Ph. uralensis. In littoribus arenosis ad flumina Kikses - et Kuollejok, Tuloma, Lutto et Jacobselfven nec non ad sinum Kola copiose.

293. Astragalus oroboides. Ad orientalem partem sinus Warangrici copiose; vide Wahlenb. Fl. Sv.

294. Saussurea alpina. A Kandalax versus septentrionem fere ubique.

295. Carduus crispus. Ad Kandalax flumen Tuloma et alibi.

296. Cirsium palustre. Ad flumina Tuloma et Lutto.

297. C. heterophyllum. Locis humidis umbrosis haud infrequens.

298. Tussilago Farfara. Ad Torangijaur fluminis Kouda.

299. T. frigida. Ad Torvesvarre haud procul a piscina Tullompaikke, ad peninsulam Karelsgammen, Holmogårdfiållet ad flumen Kola haud procul ab oppido parcius.

300. Gnaphalium dioicum. Ubique frequens.

301. G. alpinum. Ad alpem Kipinå.

302. G. sylvaticum β fuscatum Wahlenb. Fl. Lapp. ad Ainesok in peninsula Karelsgammen, isthmum Karelsgammen et alibi locis inferalpinis legi.

303. G. uliginosum. In uliginosis passim.

304. G. supinum. In alpibus passim.

305. G. pilulare. Ad ostium fluminis Lutto in argilla.

306. Tanacetum vulgare. Usque ad Kandalax passim; deinde excepto oppido Kola nullibi observavi.

307. Erigeron acre. In inferiori parte hujus territorii tantum observavi.

308. E. alpinum. Ad alpem Peisen.

309. Solidago Virgaurea. Ubique frequens.

310. Cineraria campestris. Ad Keret, Kouda, Knåsåkuba; collibus graminosis copiose, ad sinum Kola et isthmum Karelsgammen sive Bommen parcius, de caetero nullibi observavi.

311. Chrysanthemum Leucanthemum. Usque ad Kandalax haud infrequens.

312. Pyrethrum inodorum. Ubique.

313. Achillaea Millefolium. Ubique in pratis graminosisque vulgaris.

314. Crepis Tectorum. Passim.

315. Hieracium alpinum. In collibus sterilibus apricis inter Imandra et Kola, ad fluvia Jacobselfven et Peisen, in deserto inter lacus Nuottejaur et Enare et alibi haud infrequens.

316. H. Murorum. Frequens.

317. H. sylvaticum. Ad ripas fluminum non infrequens.

318. H. Auricula. Passim.

319. H. dubium. Inter Kouda et Keret.

320. H. umbellatum. Haud infrequens.

321. Sonchus sibiricus. Ad flumen Tuloma.

322. S. oleraceus. Ad Suonostroff haud procul a Keret.

323. Leontodon Taraxacum. Ubique.

324. Apargia autumnalis. In meridionali parte hujus territorii passim.

325. Orchis maculata. Passim.

326. Gymnadenia conopsea. Ad Peisen.

327. G. viridis. Ad sinus Keret, Kandalax et Waranger parce.

328. G. albida. Ad sinus Kola et Waranger nec non ad mare album raro.

329. Platanthera bifolia. In meridionali plaga huius territorii raro.

330. Herminium Monorchis. Ad Peisen rarissime.

331. Chamaerepes alpina. Ad peninsulam Karelsgammen.

332. Neottia cordata. Ad flumen Tuloma rarissime.

333. Corallorrhiza innata. Ad Peisen et Ekaterinåhamn in sinu Kolå.

334. Calla palustris. Ad paludes districtus Kouda; alibi vero a me non observata.

325. Carex dioica. Frequens.

336. C. pauciflora. Frequens.

337. C. rupestris. ad alpem Kipinå.

338. C. capitata. Ad flumina Kola, Peisen, Kalkuoive fluminis Patsjoki minus frequens.

339. C. incurva. Ad sinus Waranger et Kola.

340. C. Chordorrhiza. In paludibus profundis vulgaris.

341. Carex loliacea. Inter pagum Kandalax et lacum Imandra.

342. C. Lagopina. Passim.

343. C. glareosa. Passim.

344. C. Heleonastes. Ad Knåsåcuba.

345. Carex norvegica. Ad ostium fluminis Jacobselfven.

346. C. stellulata. Inter Kouda et Kandalax passim.

347. C. canescens. Ubique frequens.

348. C. atrata. Ad peninsulam Karelsgammen, Peisen et ostium sinus Kola.

349. C. Buxbaumii. Frequens.

350. Carex alpina. A fluvio Niva ad septentrionem frequens.

351. C. globularis. Passim ex. gr. ad flumina Niva, Tuloma et Lutto, per totam viam inter Kandalax et oppidum Kola; denique ad Ainejok in peninsula Karelsgammen visa.

352. C. flava. Passim.

353. C. pedata. Supra Pasvig versus lacum Enarensem Wahlenb. Fl. Suecica, a me ad alpem Peisen et Kalkuoive lecta.

354. C. saxatilis. Frequentissima.

355. C. pulla. In superiori hujus territorii plaga non infrequens.

356. C. caespitosa. Passim copiose.

357. C. rotundata. Haud infrequens.

358. C. panicea. Frequens.

359. C. livida. Ad flumen Tuloma.

360. C. limosa. Frequentissima.

361. Carex capillaris. Passim, ex. gr. ad Kandalax, Kouda, Kuollejok, Jacobselfven, Peisen et Patsiok.

362. C. filiformis. Passim ad flumina Patsiok, Lutto et alibi ad rivulos paludesque.

363. C. vesicaria. Haud infrequens.

364. C. ampullacea. Frequens.

365. C. acuta. Haud infrequens.

366. C. maritima. Ad littora maris passim.

367. C. salina. In littoribus maris haud infrequens.

368. C. aquatilis. Frequens.

369. Sparganium natans. In fluviis et lacubus haud infrequens.

370. Urtica dioica. Ad habitacula ubique.

371. U. urens. Ad Kandalax, Sassceg, Imandra, Peisen et Kola.

372. Alnus incana. Ad Kandalax adhuc diametrum 7 pollicum habet, deinde minor atque minor fit, sed legitur frequens per totum territorium hoc ad fluvios.

373. Betula alba. Ubique, extra ipsas alpes frequentissima.

374. B. nana. Ubique, exceptis cacuminibus summis alpium.

375. Pinus Abies. Usque ad sinum Kola et superiorem partem fluminis Peisen locis humidiusculis haud infrequens.

376. P. sylvestris. Ubique, exceptis alpibus insulisque et peninsulis maris glacialis, ubi tamen pluribus locis haud raro radices invenies.

377. Empetrum nigrum. Ubique vulgatissimum, quotannis fere baccas suas maturat, quas hic succosiores sapidioresque, quam in Finlandia cognovi.

378. Juniperus communis. Ubique frequens.

379. Alriplex patulum. Ad sinum Kola haud infrequens.

Jacob FELLMANN

Pastor in Utsjoki eique annexa
Ecclesia Enaraënsi; Societt. Imp.
Nat. studios. Mosquens. et Nat.
Scrutat. Lips. nec non Soc. Imp.
Oecon. Fenn. Membr.

* * *

CONSPECTUS CLASSIUM ANIMALIUM RESPECTU ORGANISATIONIS EORUM HABITO,

auctore G. **Fischer**.

Cum varia Sodalibus nostris communicaverim hisce pagellis observata, quae necessario in Classium animalium dispositionem plus minusve influere videntur, non abs re fore arbitror, conspectum Classium iis exhibere, quem observata haec desiderant. Non omnibus haec dicuntur, sed iis quibus opus est.

Animalia sunt corpora viva sive organica, sensibilia, motuque voluntario donata.

I. Quaedam columnam vertebralem habent internam, dorsalem, medullam oblongatam includentem, cumque cranio articulatam. Encephalum iis est in capsa ossea inclusum, et, exceptis novem paribus nervorum praecipuis, nervus intercostalis s. sympathicus.

Omnia corde, sanguine rubro, vasis chyliferis et lymphaticis donata sunt.

Sexus eorum distinctus.

Haec sunt *Spondylophora*; animalia sic dicta vertebrata; spinivertebralia LATREILLE; vertebrata superiora GEOFFROY; haematophora ARISTOTELIS.

II. Alia et haec maximam seriem animalium componunt, sceleto articulato carent; carent et encephalo; locoque ejus collare nerveum oesophagum ambiens vices ejus gerit (*Encephaloïde* LATREILLE), et fila nervea et gangliifera adsunt, cum medulla spinali comparanda. Quibusdam systema circulationis est, sed ventriculi cordis semper sejuncti conspiciuntur, structurae ad instar piscium et batrachiorum.

In aliis vas dorsale pulsans pro corde haberi potest, arteriis et venis privato.

Sanguis eorum albus est, si annulata excipies.

Sexus distinctus in pluribus, multa vero hermaphrodita.

Haec animalia *Aspondylophora* nominantur.

Magna vero ista animalium series iterum in duas sectiones dirimi potest.

1. Altera rudimento encephali et ganglio suboesophageo donata; *Cephalidia*, LATREILLE;
2. Altera quibus nullum vestigium encephaloidis, nec ganglii oesophagei; *Acephalaea*, LATREILLE.

Omnia itaque organa jure meritoque in classificatione animalium ponderantur, verum enim vero ad illud respirationis, quasi primarium, in omnia alia influens, inprimis respiciendum.

Quibus rite perpensis sequens tabula animalium constitui potest.

ANIMALIA

I. SPONDYLOPHORA

A. PNEUMONOPNUNTA.

Respirantia per *pulmones*,

1. *liberos in pectore;*

Corde biloculari, biaurito;
Sanguine rubro et calido.

a. *Vivipara.* I. MAMMALIA. *L.*

b. *Ovipara*

Corpore tetrapodo piloso. II. METATAXYMERA *Fischer. Monotremata, Geoffroy.*

2. *adhaesos costis.*

Corpore bipedo, alato. . . . . III. AVES. *L.*

3. *vesiculosos*

Corde biloculari, biaurito;

Sanguine rubro et frigido;

Corpore squamato, immutabili. IV. REPTILIA *L.*

Corde uniloculari, uniaurito;

Corpore nudo, mutabili. . . . . V. BATRACHIA. *Merrem.* Amphibia. *Latr. Blaino.*

B. BRANCHIOPNUNTA.

Respirantia per branchias,

a. *per branchias externe adfixas*, non operculatas . . . . . VI. ICHTHYODERA. *Geoffroy.*

b. *per branchias liberas, operculatas* . . . VII. PISCES. *L.*

II. ASPONDYLOPHORA.

A. BRANCHIOPNUNTA.

* *Pedes nulli aut non articulati, corpus velamento inclusum. (MOLLUSCA)* Respirantia per *branchias*;

1. *internas, lamellosas, uvaeformes.*

Corpus velamento sacciformi inclusum,
Cor tripbex, divisum.
Caput tentaculatum.
Oculi distincti.
Sexus dissinctus **I. CEPHALOPODA** *Cuv.*

2. *externas repentes suprapinnas;*

Corpus pinnis instructum;
Cor simplex.
Vestigium capitis.
Sexus conjuncti in eodem individuo.
II. PTEROPODA
Pluribus testa est externa nullibi spiralis. *Cuv.*

3. *externas pinnatas et multifidas, vel per membranam vasculosam internam;*

Caput tentaculatum et oculis instructum;
Discus ventralis loco pedis;
Pluribus testa animal includens vel tegens **III. GASTEROPODA** *Cuv.*
et **PELTOCOCHLIDES.** *Latr.*

4. *pectinatas sub lobis velamenti sitas;*

Corpus testa bivalvi inclusum fixum vel pedicello vel valva inferiore;
Corda duo.
Tentacula circa os, labiorum adinstar, aut ciliata aut spiralia. **IV. BRACHYOPODA** *Cuv.*

5. *lamelloso-reticulatas, sub lobis velamenti sitas,*

Corpus liberum aut fixum, semper testa bivalvi inclusum, interdum testulis additionalibus;

Cor unicum . . . . V. CONCHIFERA. *Lam.*

6. *per branchias internas membranaceas sacci ad instar intestina continentes;*

Corpus involucro cartilagineo s. gelatinoso inclusum;

Duo orificia, alterum branchiale (os) alterum anale;

Ventriculus aorticus repraesentans cor;

Systema nervorum et gangliis munitum;

VI. ASCIDIAE *Savigny.* Chitonophora. *Fischer. Tunicata Lam.*

7. *externas fimbriatas;*

Corpus inarticulatum, breve aut parum elongatum, saepius petiolo sustensum.

Cirri articulati, ciliati aut villosi, pedibus inserviunt;

Cor in dorso situm.

Testa multivalvis aut bivalvis.

Omnia marina . . . . VII. CIRRIPEDA *Lam.* *Strophosa. Fisch.*

8. *per branchias fimbriatas, ramosas, vel latere corporis vel medio ejus sitas,*

Corpus vermiforme, articulatum, liberum aut fixum;

Arteriae et venae; sanguis ruber;

Quaedam in vagina inclusa, alia nuda;

Quaedam terrestria, alia marina; VIII. **ANNULATA**
Annelides Lam.
Annulosa.

** *Pedes articulati. Animalia mutationi pellis aut metamorphosi completae submissa;* CONDYLOPODA *Latr.*

9. *respirantia per branchias ramoso-arcuatas.*

Corpus integumento calcareo tectum, ad minus 10 pedibus munitum

Caput et thorax conjuncta (*Cephalothorax* Latr.); antennae quatuor.

Cor dorsale.

Organa sexus duplicia . . . IX. **CRUSTACEA** *Cuv.*

B. **RHIGMATOPNUNTA.**

Respirantia per rhigmata s. *rimas marginatas,* s. *vesiculas lamellis reticulatis repletas;*

Vas dorsale, s. cor in sacco inclusum;

Duo ad decem rhigmata ad basin inferiorem cephalothoracis aut sub abdomine respirationi inservientia;

Os cheliceratibus s. antennis forcipalibus munitum;

Mandibulae nullae, maxillae palpifomes;

Caput cum thoraco conjunctum; (*Cephalothorax* Latr.)

Oculi et ocelli 2 ad 8;

Organa sexus duplicia.

X. Arachnoida

Lam.

C. STIGMATOPNUNTA.

Respirantia per stigmata s. puncta impressa

1. *stigmata seriatim latere corporis sita.*

Corpus articulatum s. segmentis multis constructum pedigeris;

Organa sexus simplicia

XI. Myriapoda *Leach. Latr.*
Apiropoda. *Sav.*

2. *Stigmata latere abdominis utrinque sita.*

Vas dorsale, nec arteriae, nec venae;

Metamorphosis completa;

Corpus statu perfecto hexapodum.

Organa sexus simplicia

XII. Insecta. *L.*

3. *Stigmata branchoidea, in epidermide inclusa;*

Corpus elongatum s. vesiculosum;
Animalia in aliis animalibus viventia . . . . . XIII. { ENTHELMINTHA. ENTOZOA *Rudolphi* Eminthoprocta *Latr.*

D. SIPHONOPNUNTA.

Respirantia per siphones s. tubulos;

1. *per tubulos breves cirratos.*

Corpus forma varia; ore et ano distincto;
Fila duo nervea;
Organa sexus sejuncta;
Animalia in partibus externis animalium aquaticorum imprimis piscium habitantia . . . . . XIV. { HELMINTHOGAMA *Latr.* Epizoaires. *Lam.* Epizoa. *Fischr.*

2. *per tubulos vesiculosos, arborescentes, prope anum terminatos;*

Corpus liberum solitarium elongatum, cylindricum;
Tentacula circa os retractilia . XV. HOLOTHURIDA *Latr.*

3. *per tubulos retractiles in corpore symmetrice dispositos.*

Systema vasculosum sacci alimentarii.

Corpus liberum, solitarium, crusta calcarea tectum **XVI. ECHINODERMATA.** *Leske. Latr.*

4. *per tubulos tentaculiformes.*

Corpus integumento coriaceo tectum;

Vasa nulla **XVII. HELIANTHOIDA.** *Latr.*

5. *per tubulos adpenciculares s. adpendices ad sugendem et respirandum aeque aptas;*

Animalia mollia, solitaria, libera;

Corpus in discum dispositum **XVIII. ACALEPHAE.** *Cuv.*

6. *per tubulos longos spirales;*

Vesica aërea unica aut plures sustinentes animal;

Animalia quasi composita *trinis* tentaculis, quorum unum functionem nutritionis, alterum eam generationis teriamque eam respirationis agit

XIX. {**PHYSETA** *Fischer.* Acaleph hydrostaticae *Cuv. Latr.*

E. DERMATOPNUNTA.

Organon respirationis non distinctum tota epidermis functionem ejus gerere videtur.

1. Animalia linearia fixa, *octo tentaculata*, in oecemate *vivo* et *organico* habitantia;
Omnia marina — XX. HOMOTHALAMI *Fischer* Polypitubuliferi *Lam.*

2. Animalia linearia tentaculata, s. nuda s. *oecema* praeparantia *calcareum* aut *corneum.*
Quaedam in aquis dulcibus habitant; plurima in mari — XXI. POLYPI. *Lam.*

3. Animalia linearia aut formae variae, *ore ciliato*, *ciliis rotatoriis.*
Animalia infusoria — XXI. ROTATORIA. *Ehrenberg.*

4. Animalia minima corpore multiformi, ore nudo aut ciliato, *ciliis rarioribus inertibus*
Animalia infusoria minima mutabilia. — XXII. AMORPHOTA. *Fischer.*

EXPOSITIO HELMINTHOGAMORUM

(Epizoaires **Lamarck**, Vers cavitaires **Cuvier**.)

Lernaeae. *Blainville.* Epizoa *Fischer.*

Auctore G. **Fischer**.

Heminthogama **Latreille**, quae jam antea **Lamarck** nomine *Epizoaires* tanquam singularem classem agnovit, sunt animalia quae semper supra animalia aquatica inprimis pisces, inque eorum cavitate branchiali habitant. Organisatio eorum aeque ac mores etsi parum cognita sint, multa tamen debemus Cl. **Blainville**, quae adcuratiorem eorum cognitionem promovent, et de loco, quem in systemate animalium occupare possunt, nos certiores faciunt. Forma eorum ita abnormis est ut sub Naturalistis de loco quem in classificatione animalium tenere debent, usque ad hunc diem lis fuerit.

Linnaeus, qui primus genus *Lernaeae* constituit, id Molluscis adpropinquavit, etsi characteres ejus iiscum parum conveniant.

Alii hoc genus adsumentes hac in re eum secuti sunt. Cel. Bosc eandem analogiam conservans, observat tamen, haec animalia potius cum Enthelminthis convenire, et esse conjungenda.

Lamarck (*Philosophie Zoologique*) primus fuit, qui in dispositione animalium systematica, Lernaeas Hirudinibus, Lumbricis etc. adproximaverit hasque primo suo Ordini Annulatorum adnumeravit. Deinde (*Prodrome de son Cours*) melius judicavit, singularem ex iis Classem constituere eamque nomine *Epizoariorum* (*Epizoaires*) designare.

Cel. Ocken, nova quaedam genera hujus tribus animalium constituens, Lernaeas tamen, etsi earum analogiam cum Caligis agnoverit, in sua Classe Molluscorum, inter Terebratulas et Balanos reliquit.

Blainville, itinere 1814 in Angliam instituto ad eundem finem pervenit, uti Cl. Ocken, nova genera creavit eaque Caligis analoga judicavit. Analogia vero haec eum conduxit, ad haec animalia typo Entozoariorum propiora judicanda, quam ei Malacozoariorum.

Lamarck in opere recentiori (Hist. nat. des animaux sans vertèbres Vol. III. p. 225.) Epizoarias quidem iterum exposuit, sed Classem non ita rigorose circumscribit, uti antea fecit. Genera huc retulit sequentia: *Chondracanthus*, *Lernaea*, *Entomoda*. Iiscum terminavit animalia sic dicta *apathica*.

Cuvier Lernaeas veras vermibus suis *cavitariis* adnumeravit, alias vero ad Crustacea branchiopoda retulit.

Latreille, ductus observationibus Cl. Blainville, hancce classem iterum suscitans nomine *Helminthogamorum* (Vide ejus *familles naturelles du règne animal* *). *Paris*. 1825. 8. p. 512 — 517.), eam nimis extendit illique et *Lumbricoida* adjunxit, quae excludenda et ad *Entozoa* s. *Enthelmintha* mihi referenda videntur.

Cuvier, in nova editione operis: le règne animal. Ed. 1830. III. p. 255. et sequ. has formas inter *Enthelmintha* reliquit.

---

*) Versionem germanicam praeparavit A. A. Berthold, titulo: *Natürliche Familien des Thierreichs mit Anmerkungen und Zusätzen*. Weimar. 1827. 8.

HELMINTHOGAMA *Latr.*

Epizoa FISCHER. Epizoariae. LAMARCKII.

Vers cavitaires CUVIER; Lernaeae BLAINVILLE.

Animalia mollia, subcrustacea, formae diversae; semper super partes externas animalium aquaticorum, imprimis piscium eorumque branchias habitantia.

Os saepius aculeis armatum aut tentaculatum ab ano distinctum.

Fila duo nervea prope oesophagum annulum formantia, et per longitudinem corporis decurrentia.

Sexus distinctus.

Saccus alimentaris liber et fluctuans, saepius coecis duobus longis, imo linearibus compensatur.

ORDO I. ENTOMOIDA.

Vers extérieurs, LATREILLE Nouv. Dict. d'Histoire naturelle. Première édition.

Adpendicibus instructa sunt, pedes aemulantibus et loco motioni dicatis; corpus feminarum plerumque ovariis terminatum.

I. Corpore adpendiculato latere aut certe postice.

1. Corpore brevi aut medio et postice sine adpendicibus pinnaeformibus.

Familia 1. *Thoracica.*

Corpus in duas partes divisum, quarum altera caput et thoracem conjuncta (cephalothoracem) repraesentans; et altera postica abdomen.

Gen. 1. *Lernanthropus* Blainv.

Chondracanthus *Delaroche.*

Corpus ovatum, parum elongatum, in duas partes divisum; in scutum cephalo-thoracicum et abdomen, projectum in squamam extremitatem abdominis superantem; aculei duo fortes verticales frontis; paria tria adpendicum tenuissimarum et transversarum sub thorace.

Par brachiorum simplicium, intumidorum, et aliud bifidum quasi branchiale sub abdomine.

Sacci oviferi longi et cylindrici.

Spec. 1. *L. Musca* Bl.

L. albo-flavus, aculeorum fine fusco, globulisque latere postico abdominis atris.

Blainville Dict. des sc. nat. Tom. 26 p. 128.

Similitudinem quandam habet cum corpore hominis, aut muscae alis in dorso conjunctis.

Hab. in pelle Diodontis parvi manillensis.

Gen. 2. *Lerneopus.* Bl.

Chondracanthus *Cuv.*

Corpus laeve, elongatum, in cephalothoracem et abdomen divisum; ille planus et scuto crustaceo tectus;

Par oris palporum brevium, crassorum, conicorum et subarticulatorum;

Paria duo pedum articulatorum et subunguiculatorum sub thorace;

Sacci oviferi breves et subcylindrici.

Spec. 1. *L. Brongniartii.* Bl.

Par pedum alterum anterius breve, biarticulatum et aculeatum; alterum posterius multo longius, gracile, cylindricum, unguiculo terminali.

Locus ubi inventus incognitus est. E collectione Al. Brongniarti.

Spec. 2. *L. salmoneus.*

Os labiatum, labiis duobus horizontalibus; superiore aculeis duobus duris et mobilibus, inferiore bifido;

Thorax capite latior, basi adpendicibus duobus linearibus, cylindricis, admodum longis, conjunctis initio cartilagine orbiculari; inter hos eminentia transversalis.

Abdomen ovale, latius et convexius, sulcis superiore orbiculari, duobusque inferioribus longitudinalibus.

Ovaria recta et elongata.

Hab. in branchiis *Salmonis*, *Carpionis* et in corpore *Gadorum.*

Figurae Basteri, in Encyclopaedia repetitae, non adcuratae.

Familia. 2. *Capitata.*

Extremitas anterior caput distinctum aemulatur.

Gen. 3. *Lernacantha.* Bl.

Corpus crassum, breve, admodum depressum, quovis latere adpendicibus rudimentariis munitum, planis, digitatis et cartilagineis.

Caput a thorace sulco sejunctum, quovis latere rudimentum antennae gerens; os inferum, maxillis duabus aut palpis.

Sacci oviferi grossi, breves et complanati.

Spec. 1. *L. Delarochiana.* Bl.

Corpus quatuor zonis tuberculorum aculeatorum donatum superius, infra adpendicibus semper eo latioribus et magis dilatatis quo posteriores.

Blainville, l. c. p. 126.

Chondracanthe du Thon, Delaroche, Bulletin des sc. par la Soc. philomathique.

Hab. in branchiis *Scombri Thynni*, maris Mediterranei; etiam in *Squalis* et aliis. Adhaerent aculeis oris.

Gen. 4 *Lernenthoma.* BL.

Entomoda *Lamarck*, Chondracanthus *Cuvier*.

Corpus quadratum, subdepressum, brachiis aut adpendicibus utrinque formae variabilis et inarticulatis;

Caput plus minusve distinctum, cornibus et oris aculeis armatum;

Ovaria claviformia.

Spec. 1. *L. radiata* MÜLLER.

Corpore quadrato, depresso, supra convexo et scutis duris tecto; infra concavo; paribus brachiorum ternis, quorum unum quovis angulo et duo infra; capite distincto cornuto, cornibus mollibus; ore aculeato.

MÜLLER; Zool. Dan. 1. t. 38. f. 4.

BLAINVILLE, l. c. p. 124.

Longitudine pollicis et latitudine trium linearum.

Hab. in cavitate buccali *Coryphaenae rupestris.*

Spec. 2. *L. Gobina.* Müller.

Corpore depresso, rhomboidali, quovis angulo brachio nodoso, extremitate geniculato; capite valde distincto, cornibus arcuatis; ore trilobato; adpendicibus oviferis cirratis et contortis.

Müller, Zool. Dan. 1. p. 39. t. 33. f. 3.

Blainville, l. c. p. 125. n. 2.

Hab. in branchiis *Cotti Gobii.*

Spec. 3. *L. nodosa*, Müller.

Corpore subquadrato, supra convexo, infra concavo, dentibus quinque utrinque, quorum primus subtus prolongatur brachii brevis ad instar; capite admodum distincto, tuberculis binis utroque latere; ore aculeis armato.

Ovariis claviformibus.

Müller, Zool. Dan. 1. p. 123. t. 33. f. 5.

Blainrille, l. c. p. 125. n. 3.

Hab. prope introitum oris *Percae norvegicae.*

Spec. 4. *L. asellina L.*

Abdomine depresso, cordiformi, a thorace semilunari distincto; capite petiolato, adpendicibus obtusis; altero pari adpendicum subtus prope basin abdominis ovariis brevibus claviformibus.

Linnaei iter Westgoth. p. 171. t. 3. f. 4.

Blainville, l. c. p. 125. n. 4.

Hab. in branchiis variorum *Gadorum* maris septentrionalis.

Spec. 5. *L. Triglae.* Blainv.

Abdomine depresso, quadrato, imprimis antice convexo supra, infra concavo, antice pari adpendicum transversalium, digitatorum munito, ceterum quaternis dentibus utrinque donato, quorum posterior longior reliquis.

Caput transversim dilatatum colloque longo, cylindrico adfixum.

Os aculeatum, paribus duobus aculeorum minimorum.

Hab. in branchiis *Triglae,* sese introducens usque ad basin abdominis.

Spec. 6. *L. cornuta.* Müller.

Corpore oblongo; thorace extremitate paribus duobus adpendicum rectarum et bifidarum munito; capite subovato, cornuto, cornibus tribus, uno frontali; ore biaculeato;

Ovaria cylindrica et arcuata.

Müller, Zool. Dan. p. 124. t. 33. f. 6.

Chondracanthus, Cuvier. 3. p. 258.

Blainville, l. c. p. 126. n. 6.

Hab. in branchiis *Pleuronectis Platessae* et *Linguatulae*

Spec. 7. *Dufresnii.* Blainv.

Corpore albo, molli, admodum elongato, et quasi in quatuor sectiones diviso, quaevis adpendicibus donata, anterioribus, et inferioribus duplicatis; capite distincto quatuor cornibus munito; ore inferiore rotundo aculeis armato; ovaria longissima, cylindrica et intorta.

Blainville, l. c. p. 126. n. 7.

Haec species a Cel. Cuvier ad *Chondrocanthas* relata, habet quidem quaedam tubercula; sed haec sunt obtusa, indivisa, et valde mollia.
Hab. . . . . . .

Familia. 3. *Anguilliformia.*

Gen. 5. *Lerneopenna.* Blainv.

Corpus elongatum, cylindricum, subcartilagineum, terminatum antice intumescentia cephalica, circulari, truncata, et circumdata numero magno mammillarum, inter quas sine dubio os; munitum cornibus brevibus obliquis, acuminatis postice; quovis latere filamentis conicis cavis, barbatis donatum; initio et supra seriem horum filamentorum, fila duo alia observantur tenuissima et longissima, sine dubio ovariis inservientia.

Spec. 1. *L. Bocconica.* Blainv.

Corpore cylindrico, cartilagineo; capite distincto, corpore latiore, postice cornuto, cornibus brevibus.

Extremitas corporis barbata, filamentis quae ductibus secretoriis inserviunt.

Blainville, l. c. p. 129.

Lamartinière, Voy. de Lapeyrouse, t. IV. pl. 20. *Pennatula.*

Encyclop. méthod . . . *Lernaea setifera*

Boccone, Phil. trans. n. 99. art. III. *Hirudo s. acus cauda utrinque pennata.*

Ocken, Naturgesch. *Pennella.*

Chamisso et Eysenhardt, Act. Nat. Cur. tom. X. t. 24. f. 3.

Penella filosa, Cuvier regn. an. 3. p. 257.

Hab. in branchiis *Diodontis Molae* maris Pacifici. ESCHSCHOLTZ.

Spec. 2. *L. Holteni.* BL.

Lernaea Exocoeti, HOLTEN Act. Dan. Holm. 1802. Differt a praecedente, absentia tentaculorum circa os et capitis cirris longioribus.

Spec. 3. *L. Sagitta*, ELLIS.

Corpore filiformi, pollicari, subcylindrico, coriaceo, antice ore, postice plumulis fere aequalibus, intumidis et extremitate perforatis, terminato.

BLAINVILLE, l. c. p. 120.

ELLIS. Phil Trans. 1763. tom. 53. f. 16.

Pennatula Sagitta, LINN. ELLIS, SOLANDER, ESPER, LAMARCK.

DEKAY, Phil. journ. hoc animal ad polypos tubiferos retulit.

Hab. in pelle *Diodontis pilosi* MITCHILL. et al.

ORDO II. HELMINTHOIDA

Corpore elongato gracili sine adpendicibus, aut extremitate anteriore sola adpendiculata.

Familia 1. *Rhizoda*

Extremitate anteriore adpendiculata.

Gen. 6. *Lerneocera*, Blainv.

Corpore plus minusve prolongato, medio intumido, vel ventricoso, recto aut intorto, pelle laevi aut fere cornea tecto; terminato antice protuberantia cephalica distincta èt petiolata, cornibus tribus extremitate ramosis munita.

Oculi tres parvi laeves in anteriore parte capitis.

Os inferum suctorium.

Vestigium nullum adpendicum lateralium.

Spec. 1 *L. branchialis. L.* Gmel.

Corpore tereti flexuoso, ore laterali inter cornua tria subramosa;

Ovaria ante extremitatem abdominis sita et valde intorta.

Müller Zool. dan. 3. p. 65. t. 118. f. 4.

Fabricii, Fauna Grönlandica. p. 336. n. 325. *Lernaea gadina.*

Linn. Gmel. Syst. nat. p. 3144. n. 293.

Hab. in Oceani septentrionalis *Gadorum* branchiis, Groenlandis esculenta. Magnitudine calami anserini.

Spec. 2. *L. cyclopterina*, Müller.

Affinis *branchiali*, sed differens cornu tenui sursum verso, apice integro, cauda angustiore.

Ovaria simplicia spiralia, in longitudinem extentilia.

Müller, Zool. dan. prodr. n. 2745.

Fabricii, in. Groenl. p. 337.

Lin. Gmel. Syst. 1. 6. p. 3147. n. 14. corpore tereti flexuoso, orificio duplici in medio rostri cornibus tribus tripartitis terminati.

Blainville, l. c. p. 117.

Hab. in *Cyclopteri spinosi* branchiis.

Spec. 3. *L. surrirensis*, Blainv.

Corpore recto subcylindrico, postice et inprimis antice acuminato; protuberantia cephalica distincta, petiolata, cornuta: cornibus tribus simplicibus; ore infero tridentato, dentibus in triangulum positis, inter quos limbus labialis;

Ovaria cylindrica et recta, non longe ab extremitate abdominis nascentia.

Blainville l. c. p. 117.

Inventus fuit in pinna piscis minoris a Dno. Surriray (M. D. Havre,) qui et in vivo observationes instituit. Aliud individuum in oculo ejusdem piscis invenit.

Spec. 4. *L. cyprinacea. L.*

Corpore subcylindrico, recto, pellucido, restrictione divisum in abdomen claviforme tribus tuberculis, et in cephalo-thoracem cylindricum, extremitate cornibus mollibus semilunaribus munitum.

Linn. Faun. Succ. t. II. f. 1. Gmel. Syst. n. 1. 6. p. 3144. n. 2. Corpore obclavato thorace cylindro bifurco, tentaculis apice lunatis.

Blainville, l. c. p. 118. n. 4.

Hab. supra corpus *Cyprini Carassi.*

Gen. 7. *Lerneomyzon.* Blainv.

Corpus ovoideum, aut depressum, cum cephalo-thorace angusto, cylindrico, terminato antice ore bilabiato, maxillis aculeatis et labio inferiori munito; suctorium plus minusve protractile basi inferiore abdominis.

Ovaria duo, parum elongata.

Adpendices nullae corporis, sed soli oris. Adhaerent ope suctorii, ita ut locum voluntarie mutare posse videantur.

Spec. 1. *L. uncinata*, Blainv.

Corpore oblongo, molli, subdepresso, albescenti, sulco longitudinali medio dorsi et duobus lateralibus se se sub ventre conjungentibus; ore terminali bifido, suctorio abdominali parum prominente; ovariis claviformibus.

Müller, Zool. dan. t. 33. f. 2.

Lin. Gmel. Syst. nat, I. 6. p. 3145. n. 7. Corpore subcordato, rostro simplici curvo, ore terminali.

Blainville, l. c. p. 122. n. 1.

Hab. in maris Groenlandiam alluentis *Gadorum* variorum pinnis et branchiis.

Spec. 2. *L. Pinnarum*, Fabric.

Corpore depresso, plano, carnoso, rotundo; dorso canaliculato, adpendice media antice in canali hoc condendo; capite cylindrico, rostro cum tentaculis duobus, linearibus apice bifidis, terminato; ovariis elongatis cylindricis.

S. Ch. Fabricii, Iter Norveg. p. 282. n. 3.

Lin. Gmel. Syst. nat. I. 6, p. 3147. n. 15. rufa, capite cylindrico anterius rostrato, tentaculis duobus lunatis apice bifidis, brachio unico.

Blainville, l. c. p. 123. n. 2.

Hab. in *Gadi barbati* pinnis dorsalibus.

Spec. 3. *L. pyriformis*, Blainv.

Abdomine intumido, pyriformi, antice suctorio terminato valde prominente basi cephalothoracis arcuati, cylindrici, et antice squamula ovali tecti; ore bilabiato; labio superiore longiore maxillis corneis munito; inferiore palpis duobus; tuberculo anali valde prominente.

Blainville, l. c. p. 123. n. 3.

Locus incognitus. In collectione Blainvillii.

Spec. 4. *L. Pernettiana.* Blainv.

Corpore cylindrico, postice in longas adpendices, ovaria concomitantes, terminato;

duobus paribus adpendicum medio, quorum inferius, multo crassius, adfixioni animalis inservit.

Puncta duo nigra supra os, quae Pernetus pro oculis habet.

Pernetty, Voy. aux îles Malouines. tom. l. p. 93. pl. l. f. 5. 6.

Blainville, l. c. p. 123. 124. n. 4.

Hab. supra opercula *Scombri Thynni.*

Spec. 5. *L. elongata*, Blainv.

Corpore angusto, elongato, fere cylindrico; capite vix distincto, supra subquamoso, ore inferiore aculeis corneis mobilibus (veris mandibulis) armato, et labio inferiore palpis aut adpendicibus aculeatis, mobilibus iustructo.

Ovaria cylindrica grossa, fasciculo adpendicum inaequalium, mollium, flexilium vestita.

Blainville hancce speciem vivam in tela cellulosa *Cheilodipteri* observavit.

Gen. 8 *Lernaea. L.* Blainv.

Clavella, *Ocken*, *Cuvier.*

Corpus parum elongatum, subcylindricum aut depressum, sine divisione aut rudimentis adpendicum lateralibus ; prominentia cephalica plus minusve distincta , ore inferiori aculeato ; ovaria plus minusve prolongata.

Blainville sub hoc genere species conjungit sine ullo vestigio adpendicum nec corpris nec capitis , itaque species maxime abnormes.

Spec. 1. *L. clavata.* Müller.

Corpore cylindrico, anterius rostro quodam aculeato terminato , ore inferiori triplicato.

Ovaria cylindrica , longitudine corporis.

Müller , Zool. dan. t. l. f. 33.

Blainville , 1. c. p. 121. n. 1.

Hab. supra pinnas , oculos , branchias et in ore *Percae norvegicae.*

Spec. 2. *L. Basteri* , Bl.

Corpore albido, restrictione in duas partes diviso ; abdomine multo crassiori , ovali ; prominentia cephalica ovali ; ore infero aculeato , aculeorum duobus paribus quibuscum animal sese adfigit.

Basteri opusc. subs. II. p. 138. t. 8. f. 2.

Blainville, l. c. p. 121. n. 2.

Locus ejus incognitus.

Spec. 3. *L. cyclophora*, Blainv.

Corpore fusiformi, extremitate anteriore prominentia discoidea, in cujus medio os.

Ovaria longa et cylindrica.

Auctori species haec ex imagine delineata cognita est; itineratoribus anglis in Congo observata.

Fam. II. Acola

Nulla adpendice exteriore; solis ovariis conspicuis.

I. Ovaria externa extremitate postica corporis.

Gen. 9. *Foroculum.* Latr.

Corpore elongato, cylindrico, extremitate altera valde acerata.

Ovaria duo postica elongata.

Cum acumine corporis sese adfigit oculis variorum piscium.

II Ovaria non prominentia.

Cel. Latreille *Nemertem* Cuvier et *Planariam* Müller. huc traxit.

Sed dubius adhuc haereo, numne vere haec genera ad *Epizoa* referenda. Tempus hoc nos mox docebit, nam classem hanc ingenio jam ita video extensam, diligentia et opere auctorum plurimorum, ut amplitodine et numero formarum alii ulli vix quidquam cederit.

* * *

Notice sur quelques objets d'histoire naturelle des provinces méridionales du Caucase que l'on peut se procurer par les roins de Mr. Hohenaker.

Testudo. L.	Prix en Duvats neufs d'Holl.
1. T. *orbicularis* L. Gm. Long. du Carapace 6″3″, Larg. $4\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{4}$″ préparé pour être empaillé	$\frac{1}{3}$
2. T. *graeca*. L. Gm. Long. $8\frac{1}{2}$—5″ Larg. $6\frac{1}{2}$″ — 3″ préparé.	$\frac{1}{3}$
3. — —— Long. 1′ 2″ en esprit de vin	$\frac{1}{6}$
4. T. ? Long. $7\frac{1}{2}$″ Larg. $5\frac{1}{2}$″ haut. 3″. Le Carapace tuberculeux, pointu en arrière, couleur d'un brun foncé olivâtre; le plâtron brun-noirâtre avec peu de taches blanches; près les pieds	

	Prix en Ducats.
avec de grandes taches rouges d'orange. Tête et extrémités noirâtres avec de stries rouges d'orange; préparée pour l'empaill. .	½
5. T. *geometrica* L. Gm. Long. 4″ Larg. 2¾″	⅓
Lacerta. L. en esprit de vin.	
1. *L. Stellio Daud.* Long. 1′ 1″ Largeur de l'abdomen, Larg. 2¼″ brun en dessus avec de taches blanchâtres et noirâtres, qui sont rougeâtres sur la tête et sur le cou	⅓
2. L. viridis? L. 1′	⅙
3. L. ——— L. 1′ semblable à No. 2. avec une bande blanche en dessous, et une autre bleuâtre en dessus . .	⅙
4. L. ——— L. 1′; ressemblant à No. 3. avec des grandes taches noires en dessus et de côtés.	⅕

	Prix en ducats.
5. 6. 7. L. —— trois petites espèces de Lezards ; chacun .	$\frac{1}{6}$
8. L. *Scincus Daud.* Long. $1'\frac{1}{2}''$, de la queue 7'', Largeur de la tête près du cou 8''', du bas-ventre 9'''; brun en dessus avec de petites taches rouges irrégulièrement disposées, une bande mince jaune de safran sur les côtés, passant jusqu'aux cuisses; elle est jaune de cire depuis la cuisse jusqu'à la racine de la queue; abdomen blanc de lait, d'un violet clair de côté ; la queue jaune en dessous . . .	$\frac{1}{2}$
9. L. *apoda.* L. Sheltopusik *Daud.*, *Proctopus Pallasii* Fischer. *affinis*; Long. 3' 5'', de la queue 2' 6'''. Les petits pieds avec un onglet ; le	

	Prix en Ducats.
corps présente 24 angles par les carines des écailles imbriquées, la queuè près de l'anus 18. Des plis nombreux sur les cotés garnis de petites écailles. Brun-olivâtre en dessus, d'un jaune-sâle en dessous, avec de taches brunes et rouges.	$\frac{1}{2}$
10. L. —— Semblable, à No. 9. Long. du corps. $10\frac{1}{4}''$, de la queue $2\frac{1}{3}''$; en dessus brun d'ombre clair, avec des stries transversales interrompues et en zigzag plus foncées; en dessous d'un bleu-blanchâtre sâle. Les côtés et la partie inférieure de la tête blanchâtres avec des stries de travers d'un brun foncé.	$\frac{1}{2}$
Boa. L.	
1. B. tatarica, Mus. Berol. Doubl. Verz. 1823. p. 104. L.	

	Prix en Ducats.
$11''$ $1'$ $3\frac{1}{4}''$. Couleur principale - brune claire . .	1.

Coluber. L.

1. C. 172. 46. Long. $4\frac{1}{2}'$, de la queue $6\frac{1}{2}''$; Larg. du nez $1'$, de la tête $2''$, du cou $1'\frac{1}{4}''$, du bas-ventre $2'\frac{1}{4}''$. Venimeux. Toutes les écailles, à l'exception de celles sous la queue carinées, obtuses en forme de lance. La tête cordiforme, couverte avec de petites écailles imbriquées, qui entourent les yeux en cercle. Nez obtus. L'iris est jaune - rougeâtre avec beaucoup de petits points noirs. Prunelle perpendiculaire, en forme de lancette. Brun en dessus nuagé, avec de taches plus foncées de côtés. L'abdomen est rougeâtre parsemé de taches noires. *Une peau sèche; un individu en esprit de vin*, $4'$ $2''$ de larg.

1. C. 199. 93. Long. $3\frac{1}{2}'$ de la queue $10\frac{1}{2}''$ Larg. de la tête et du cou $7'''$, de l'abdomen $10'''$; couleur principale grise-bleuâtre, chaque écaille avec des stries longitudinales d'un roux ferrugineux. Rouge de brique en dessous; Iris brun-rougeâtre. Peau sechée et un autre en esprit de vin $4\frac{1}{4}''$ de long.

3. C. 177. 73. Long. $1'\ 10\frac{1}{2}''$, de la $5\frac{1}{4}$; Larg. de la tête $6'''$, du cou $5'''$, de l'abdomen $6\frac{1}{4}'''$; brun-foncé en dessus, plus clair sur les côtés, les bords des écailles jaune d'ocre. Blanc-sâle en bas. Les écussons de l'abdomen avec une petite strie noire de côté. Les yeux sont noirs.

4. C. 177. 75. Long. $4'\frac{1}{2}''$, de la queue $10''$; Largeur de la tête $1'$, du cou $8'''$, de l'abdomen $1'\ 3'''$. Les écailles du dos jusqu'à l'anus, à l'exception de la série la plus proche de l'abdomen, enfoncées

au milieu, et en forme de lozanges. Un enfoncement sur la tête entre les yeux. Couleur en dessus verte - noirâtre, plus claire vers la tête, jaune de soufre en dessous; sur les côtés deux stries indistinctes blanches, dont l'inférieure va jusqu'à l'anus, mais la supérieure passe au milieu du corps. Par devant les yeux une tache blanche.

5. C. 210. 80. Long. 3′ 3½″, de la queue 8½″; Larg. de la tête 10‴, du cou 7‴, de l'abdomen 11‴; écailles en lozanges obtuses. Brun foncé en dessus, avec une série de taches grandes, irrégulières souvent confluentes, noires, bordées de brun - clair. Une série semblable sur les côtes, de plus petites tâches, bordées de blanc en bas, qui passe sur la queue en une strie brune - foncé; abdomen blanc de lait (dans deux exemplaires rougeâtre), parsemé de pe-

tites taches noires; lèvre supérieure blanchâtre; avec une tache brune sous l'oeil, et une strie passant de l'oeil jusqu'à la bouche, de la même couleur.

6. C. 180. 70. Long. $10\frac{1}{4}''$, de la queue $2\frac{1}{3}''$; Larg. de la tête $3'''$, du cou $2'''$, de l'abdomen $2\frac{1}{2}'''$; en dessus brun d'ombre clair (plus foncé avec des stries brunes d'ocre-clair sur les écailles rhomboidales); en dessous blanc-verdâtre-sâle. Tête et nuque noires, les deux entourées d'un arc rouge-vermillon.

Entre les yeux des taches confluentes de la même couleur, le nez brun rougeâtre. Les côtés du cou garnis de quelques petites taches noires. L'iris est noir. Un autre exemplaire a $1'\ 5\frac{1}{2}''$ de longueur.

7. C. 176. 72. Longueur $10''$, de la queue $2''\ 2'''$; Largeur de la tête $4'''$, du cou $2\frac{1}{2}''''$, de l'abdomen $4\frac{1}{2}''''$;

les écuilles du dos arrondies et carinées à l'exception de deux séries près de l'abdomen, mattes en dessus, et brillantes en dessous. Couleur de dessus grise-cendré-foncé, avec quatre séries de petites taches noires placées en quinconce, qui alternent avec des blanches dans la série inférieure. Noir en dessous avec les bords des écussons gris, qui terminent plus ou moins sensiblement en jaune-sâle. Les yeux proéminens. L'iris en est noir avec un cercle jaune en dedans. Un exemplaire avec la pointe de la queue grise en dessus et noire en desous de $\frac{1}{2}'''$ de longueur fut trouvé sous une pierre près de la rivière Gandscha; il va aussi à l'eau. Un autre exemplaire de couleur principale grise-verdâtre a 1′ 9″ de longueur.

8. C. 171. 58 — 63. Semblable à No.7, sans taches blanchâtres, avee les bords

des écussons rouges - orange, ou rouges de brique 1′ 3′; demeure près des eaux.

9. C. 180. 67. Long. 1′ 3½″, semblable à NO.7. brun - fonce en dessus avec des taches noires indistinctes; bleu-noirâtre en dessous, avec des bords des écussons rouges de cinnabre - clair; pris dans l'eau.

10. C. 172. 62. Long. 1′ 10″ semblable à NO.7. Brun - noirâtre en dessus avec une série de taches noires, de chaque côté; gris - bleuâtre en dessous, les bords des écussons et une partie des écailles de la queue blancs - rougeâtre. Le dessous et les côtés de la tête rougeâtres, avec une petite tache rougeâtre derrière les yeux, et une grande sémilunaire rouge - vermillon derrière les joues.

11. C. 177. 57. Longueur 2′10″, semblable à N.7. Vert d'olive en dessus, noir en dessous; les bords des

écussons d'un jaune d'orange clair.

12. C. 221. 58. Long. $2'5\frac{1}{2}''$, de la queue $4''$; Larg. de la tête $8'''$, du cou $4\frac{1}{2}'''$, de l'abdomen $6'''$; Ecailles ovoïdes, imbriquées de côté. Couleur principale en dessus rouge de chair, étroitement parsemé de points noirs, avec trois séries de taches grandes, arrondies et rhomboidales, rouges-brunâtres qui alternent et dont la série du milieu est plus foncée. Tête en dessus noirâtre, blanchâtre en dessous, ovoïde, avec des joues très enflées. Les yeux proéminens, l'iris jaune de cire avec une prunelle perpendiculaire et en forme de lozange.

13. C. Longueur $2'$ semblable à N. 12. Brunâtre avec des taches brunes foncées.

14. C. Long. $2'\ 2''$ et un autre exemplaire $1'\ 7''$; semblable à N. 12. Gris avec des taches brunes-noirâtre.

15. C. 204. 70. Longueur 4′, de la queue $9\frac{1}{3}''$; Largeur de la tête 1″ 1‴, du cou, 9‴, de l'abdomen 1″ 2‴. Les écailles supérieures carinées. Couleur principale en dessus et sur les côtés jaune de cire; une série de taches grandes, arrondies et brunes-clair sur les côtés; deux séries de plus petites en bas jaunâtres, tachetées de noirâtre. La tête brune-noirâtre en dessus, jaune de côtê et rougeâtre en dessous.

16. C. 177. 65. Long. 2′ $5\frac{1}{2}''$, de la queue $5\frac{3}{4}''$; Largeur de la tête $8\frac{1}{2}'''$, du cou 6‴, de l'abdomen 9‴. Les écailles supérieures sont carinées; en dessus et des côtés noir de jay, avec de petites taches brunes-clair en dessus et blanches de côtés; les bords des écussons sont en alternant, plus ou moins blancs. Tête et cou de côtés et en dessous rou-

geâtres. Des taches rouges de cinnabre derrière les joues.

17. C. 216. 58. Long. **11″**, de la queue **1½″**; Largeur de la tete **4‴**, hauteur **3‴**, de l'abdomen **4½‴**; Couleur principale en dessus brune-clair; une bande jaune-clair au milieu du dos, sur le côté de laquelle une série de taches noirâtres; gris-noirâtre en dessous.

18. C. 216. 64. Longueur 2′ **1⅔″**, de la queue 2¼″; Largeur de la tête **5‴**, hauteur **6‴**; de l'abdomen **4‴**. Couleur principale en dessus brune-clair avec de petites taches brunes-rougeâtre et noirâtre. Une série de taches grandes irrégulières noires sur le dos; deux séries sur les côtés de taches plus petite dont l'inférieure est peu distincte; brun-rougeâtre-clair en dessous avec des taches noirâtres.

19. C. 218. **103.** Long. 3′ **9″**, de la queue **1′**; Largeur de la tête. **8‴**, hauteur 5‴, de l'abdomen, 5½‴. Brun-olivâtre en dessus, blanc de lait en dessous. Dès deux côtés du cou une série de taches arrondies foncées, bordées de blanc; le long du côté du corps une série de petites taches noirâtres; une strie blanche devant et derrière l'oeil; deux sutures longitudinales sur l'abdomen.

Anguis. L.

1. A. 140. 124. Longueur 8½″, de la queue 4′½″. Les yeux peuvent se fermer. Trace de l'oreille. Brun en dessus avec des lignes doublées noires. Les côtés sont brunes-rougeâtre, un peu plus clair vers le dessus, noirâtre en dessous. L'iris est brun - rougeâtre.

2. *A. lumbricalis*? L. Long. 10″ — 1′3′. Les yeux sous les écailles. La queue conique, plus grosse que la tête, avec un dard; brunâtre en dessus, rougeâtre en dessous.

3. A. 138. 126. Longueur 1′ 2½″, de la queue 7⅓″; Larg. de la tête et du cou 6‴, de l'abdomen 6½‴. Des yeux qui peuvent être fermés. Oreille visible. Langue large. Brun-olivâtre et noirâtre en dessus avec trois bandes caténulées noirâtres. Derrière la nuque et sur chaque côté trois séries longues de dix taches irrégulières bleues d'azur. Rougeâtre dessous, avec des bandes longitudinales pointillées de noir. Pointe de la queue conique et noire en dessous.

Nota. Les couleuvres N. 4. 17. 19. et *Anguis* N. 1. ne se trouvent que dans un seul exemplaire et ne peuvent être distribuées qu'aprés avoir reçu un second exemplaire. Le prix des serpens est dans des grandes commissions, la pièce à ⅓ Ducat holl. neuf; dans de petites commissions on paye pour un serpent de 3′ ½ Ducat; pour de plus petits ⅓ Ducats. Dès qu'ils seront systématiquement définis, il y aura un autre prix. Des exemplaires endommagés d'espèces rares peuvent être délivrés à un prix plus médiocre.

Depenses pour vases, esprit de vin, emballage et transport sont aux fraix de l'acheteur.

Catalogue de peaux, de squelettes, et de cranes de mammifères et d'oiseaux des mêmes provinces, et vénales chez le même.

	Longueur du corps jusqu'à la racine de la queue	Longueur de la queue	Prix en Ducats neufs d'holl.		
			de la peau.	du squelette.	du crane.
Ursus Arctos fuscus	—	—	2	2⅔	1
——— Meles	2'	8''	⅔	1	⅔
Canis Lupus	3½'	1'5''	1⅔	1⅓	⅔
——— aureus	3'	1'	1	1⅓	⅔
——— Caragan	2'5''.	1½'	1⅔	1⅓	⅔
——— Hyaena	4'	1'4''	3⅓	3⅓	1½
Felis Pardus	—	—	4	3	1
—— Uncia	—	—			
—— Lynx	3'	7''	3⅔	1⅓	⅔
—— Chaus	2'7''	10''	1⅔	1⅓	⅔
—— Karacal					
—— Catus fèrus	2'6''	1'2''	⅔	1	⅔
Equus caballus, var. pers.	—	—	—	—	1
Camelus bactrianus					2
Ovis dom. laticaudata solis					
pulvinarib. adipos.; *mas.*			1	1	½
——— ——— fem.			⅔	—	⅓
Ovis laticaud. cum cauda 9''					
long.					
mas.	4'10''	1'6''			
——— *fem.*	4'7''	1'5''	1⅔	1⅓	½
Capra caucasica. *mas* Long.			1⅓	—	⅓
corn. 3½'			3⅓	3	2
——— ——— *fem* ———			2½	—	1½
Antilope rupicapra			1⅔	1⅔	⅔
——— subgutturosa, *mas*			1⅔	1⅔	⅔
——— ——— *fem.* ecorn.	4'4''	9½''	1⅓	—	½
Bos Buffelus, (cornua 2' long.)					1½
Cervus pygargus, *mas.* ———			1⅔	1⅔	⅔
——— ——— *fem.* ecornis.			1⅓	—	1½
Sus Scrofa fer. *mas* ———	5'9''	1,4''	2	2	⅔
Vultur niger Briss	3'7''	8'9''	4	Les	
——— fulvus	3'10''	9'3''	3		

			peau.	squél.	crâne,
Vultur pcrenopterus . .			$2\frac{1}{2}$	squelettcs sont du même prix que les peaux.	
Falco milvus	2′4″	5″	$\frac{1}{2}$		
Coracias garrula . . .			$\frac{1}{3}$		
Alanda tatarica Pall. . .	$8\frac{1}{4}$″		$\frac{1}{3}$		
Phasianus Colchicus m. f. fer.	2′7″		$\frac{2}{3}$		
Tetrao francolinus, m. f.	1′$3\frac{1}{2}$″		$\frac{1}{3}$		
Otis Tarda, *mas* . . .	—	—	$1\frac{1}{2}$		
— ——— *fem.* . . .	—	—	$\frac{2}{3}$		
Phoeuicopterus ruber . .	—	—	4		
Tantalus Ibis	—	—	4		
Pelicanus Onocrotalus . .	—	—	3		
Strix Bubo	2′	—	1		
Cinclus aquaticus Bechst .	$8\frac{1}{2}$″	—	$\frac{1}{3}$		

J'espère à être en état de donner plus tard un catalogue plus complet.

Les couleurs des yeux des oiseaux sont peintes sur papier et seront ajoutées, ainsi que la couleur de la membrane cirée, des places nues, du pied etc.

Les squélettes des grands animaux sont depurés de toute graisse. Les os isolés sont tellement joints qu'on peut les réunir facilement.

On pourra aussi s'engager à forunir des Amphlbies, des Poissons et des Insectes qui ne se trouvent point en Russie.

On peut avoir aussi des plantes avec le nom du *Systema plantarum ed. Sprengel*, et l'indication du lieu, du tems de floraison. La Centurie à 2 Ducats. En demandant 25 Exemplaires d'une et la même espèce, le cent a 1½ Ducats.

L'emballage et le transport, (comme il est dit auparavant) sont aux fraix de l'acheteur.

Août. 1831. *Fréd.* HOHENAKER.

Adresse: Фридриху Гогенакеру въ Елизаветополѣ черезъ Тифлисъ.

NOTICE SUR LES OSSEMENS FOSSILES DES CAVERNES DES RIVES DU TSCHARYCH EN SIBÉRIE,

(voy p. 232)

par G. Fischer

Les ossemens fossiles que Mr. le Dr. Gebler a trouvé dans les cavernes situées sur les rives du Tscharych en Sibérie et dont il a donné une description détaillée p. 232, proviennent de boeufs et de chevaux.

Les parties que Mr. Gebler a adressées à la Société, sont :

a Os metacarpi *bovis*.

c. Calcaneus *bovis*.

e. e. Astragali *bovis*.

b. Os metacarpi *Equi*

d. Phalanx prima pedum anteriorum *Equi*

f. talus *Equi*

g. h. Dentes molares *Equi*, maxillae inferioris;

i. Dens molaris maxillae superioris.

k. Dens caninus *Equi*.

Les dents canines des *Félis* sont plus fortes plus arqnées et n'ont point de facettes obtuses, comme celle qui accompagne cet envoi.

Il y a certainement une différence entre cette caverne du Tscharych et celles du Harz, en ce qu'il n'y a point de chaux stalactiforme, en ce que ces ossemens paraissent enveloppées dans une marne friable et que le calcaire très compacte, à cassure écailleuse présente une formation en couches; et que cette formation doit appartenir aux montagnes de transition. Les cavernes de Baumann et de Gaylenreauth renferment beaucoup d'ossemens fossiles mais presque tous empâtés dans le touf calcaire.

Celles de la montagne de Gibraltar contiennent des os de quadrupedes mêlés de coquilles.

TABLE DE MATIÈRE SYSTÉMATIQUE.

ZOOLOGIE.

G. Fischer, Rapport sur les découvertes de Mr. d'Ehrenberg sur les infusoires. p. 4.

—— Sur les Mammifères. p. 33.

—— Sur les Matataxymères ou Monotrèmes. p. 52.

Addition à cet article. p. 271.

—— Sur les Oiseaux p. 57.

—— Sur les Reptiles. p. 85.

—— Sur les Poissons. p. 116.

—— Sur les Céphalapodes, en particulier sur les Ammonites. p. 131.

—— Sur une mâchoire inférieure fossile de Rhinocéros. p. 152.

G. FISCHER, Notice sur un bois fossile de Cerf, (*Cervas fellinus*) p. 155.

——— Sur une nouvelle espèce de canard du Kamtschatka. p. 278.

——— Sur le genre de polypier fossile *Aulopora* de GOLDFUSS. p. 281.

——— Notice de quelques corps fossiles qui se trouvent incrustés sur un morceau de pyromaque. p. 288.

——— Classification des animaux p. 329.

——— Exposition de la Classe des Helminthogames ou Epizoaires, p. 340.

E. ERDMANN, Enumeratio Lepidopterorum fluvium Volgam inter et montes Uralenses habitantium. p. 240.

FR. HOHENACKER, Catalogue de Mammifères, Oiseaux, Reptiles, Poissons des provinces du Caucase, qu'on peut obtenir par lui, p. 363.

BOTANIQUE.

Jacques FELLMANN; Catalogue des plantes qui croissent en Lapponie. p. 298.

GÉOLOGIE.

F. GEBLER, Notice sur une caverne à ossemens fassiles située sur les rives du Tscharych en Sibérie. p. 232.

G. FISCHER, Note sur ces ossemens fossiles. p. 382.

PHYSIQUE.

F. PARROT, Uiber die genauere Temperaturbestimmung des Quecksilbers im Barometer bei Höhenmessungen mittelst desselben. p. 293.

SIMONOFF ET SCHESTAKOFF, Observations horaires de declinaison magnétique faites à Casan en 1830. p. 253.

——— Observations de l'inclinaison magnétique à Casan 1829 et 1830. p. 265.

CHIMIE ANIMALE.

R. Hermann, Uiber die Veraenderungen die das Blut und die Secretionen des menschlichen Organismus durch die Cholera erleiden. p. 161.

PATHOLOGIE.

R. Hermann, Uiber die Ansteckungsfähigkeit der Cholera. p. 216.

TABLE ALPHABÉTIQUE DE MATIÈRE.

Acalephae. 338.
Acanthoptérygiens. 117. 118.
Accipitrinae. 62.
Accipitres. 63.
Actinophrys. 16.
Actinurus. 23.
Adapis 47.
Aëllo. 37.
Agastriques. 4.
Aiguille magnét. sa declinais. 253.
  son inclinaison. 265.
Ailurus. 39.
Alaudinae. 69.
Alcidae. 82.
Amalthei, Ammonit, 136. 138.
Amoeba. 15.
Ammonites. 132. 133.
Amorphota. 4. 339.
Amphileptus. 17.
Amphipneusta. 95.
Anas cucullata. 279.
Anatidae. 84.
Anatinae. 84.
Angues. 112.
Animaux microscop. 4.
Annelides. 335.
Annulata. 335.
Annulosa. 335.
Anoplotherium. 47.
Antilope. 48.
Anuraea. 26.
Apiropoda. 336.
Apludontia. 44.
Apoda, Batrach. 94.
Arachnoida. 336.
Arcella. 19.
Arctictis. 39.
Arctomys. 44.
Arctonyx. 58.
Ardeidae. 78.
Arietes, Ammonit. 137.
Armati, Ammonit. 146.
Ascidiae. 334.
Aspidisca. 20.
Astasia. 14.
Aves. 332.
Aulacodus. 44.

Aulopora. 281.
  complanata. 286.
  conglomerata. 285.
  macrostoma. 287.
  serpens. 283.
  spicata. 285.
  tubaeformis. 284.

Bacillaria. 18.
Bactirium. 13.
Baculites. 133.
Balaena. 49.
Baritinae. 71.
Batrachia. 94. 332.
Béliers, Ammonit 137.
Belluae. 46.
Bigenerina,
  hastata. 289.
Bisulca. 47.
Bodo, 13.
Bois fossile de Cerf. 155.
Bos. 48.
Brachionus. 26.
Brachyopoda. 333.
Bradypus. 45.
Buceridae. 72.
Buphaginae. 71.
Bursaria. 16.
Buteoninae. 62.

Caeciliae. 112.
Callidina. 23.
Camelopardalis. 48.
Camelus. 47.
Canard à capuchon. 279.
Canis. 39.
Capra. 48.
Caprimulgidae. 68.
Carchesium. 19.
Cartilagineux, poiss. 118.
Castor. 42.
Caverne à ossem. foss. 232.
Cavia. 45.
Cebus. 35.
Celaeno. 37.
Centetes. 41.
Cephalotes. 41.
Cephalopodes. 131, 333.
Cercoleptes. 38.
Ceriopora
  clavata. 289.
  Siderolites. 291.
Certhiidae. 73.
Cervus. 47.
  fellinus, foss. 155.
Cetacea. 48.
Cete. 48.
Charadridae. 81.
Chiromys. 44.
Chitonophora. 334.
Cholera, son effet sur le sang 161. sur sa contagion. 216.

Chondracanthus. 344. 345.
Chondroptérygiens. 118.
Chrysochloris. 41.
Cinnyridae, 74.
Cirripeda. 334.
Clangulinae. 85.
Clavella. 359.
Closterium. 19.
Cocconema. 18.
Coelogenys. 45.
Coleps. 16.
Columbidae. 75.
Colurus. 23.
Colymbidae. 82.
Complanati, Ammonit. 148.
Comprimés, Ammonit. 148.
Conchitae. 334.
Condylura. 41.
Conirostres. 68.
Coracinae. 71.
Coronaires, Ammonit. 143.
Coronati, Ammonit. 143.
Corvidae. 71.
Corvinae. 71.
Cracidae, 77.
Cricetus, 44.
Crocodili. 97.
Crossarchus. 39.
Crustacea. 335.
Cuculidae. 60.
Cursores. 76.
Cuvier, h. n. des poissons. 116.
Cyclidium. 14.
Cyclogena. 22.

Dactylopora.
petiolata. 292.
Dasyprocta. 45.
Dasypus. 45.
Dasyurus. 42.
Declinaison be l'aiguille magnét. 253.
Delpbinus. 48.
Dendromys. 44.
Dentati, Ammonit. 148.
Dentés, Ammonit. 148.
Dentirostrés. 63.
Desmodns. 38,
Dichobune, 47.
Diclidurus. 37.
Dicotyles. 46,
Didelphys. 41.
Difflugia. 19.
Diglena. 22.
Dinocharis. 22.
Dipus. 44.
Distemma. 21.
Dysopes. 37.
Doxococcus. 13.

Echidna. 46.
Echinella. 19.
Echinodermata. 338.
Ehrenberg, sur les infusoires. 4.
Elasmotherium. 46.
Elephas. 46.
Elminthoprocta. 337.
Enchelys. 16.
Enteroplea. 21.
Enthelmintha. 337.
Entozoa. 337.
Enydris. 40
Eosphora. 22.
Epistylis. 15.
Epizoa. 337. 340.
Epizoaires. 337. 340.
Equus. 47.
Erdmann, E. Lepidoptères du Volga, de l'Oural. 241.
Erinaceus. 41.
Euchlaris. 25,
Euglenia. 14.
Euploea. 20.
Exilaria. 18.

Falcifères, Ammonit. 139.
Falciferi, Ammonit. 139,
Falconidae. 61.
Falconinae. 62.
Eelis. 40.

Fischer, G.
  sur l'Aulopora. 261.
  sur un bois fossile de Cerf. 155.
  sur un canard du Kamtschatka. 278.
  Sur les Céphalopodes. 131.
  Conspectus animalium. 329.
  Corps fossiles. 288.
  Sur la Classe des Epizoaires. 340.
  Mâchoire de Rhinoceros fossile. 152.
  Mammifères. 30.
  Metataxymera. 52.
  Oisseaux. 57.
  Poissons. 110.
  Reptiles. 85.
Fischer, J. B.
  Synops. mammal. 33.
Fissirostres. 67.
Fitzinger, Reptiles. 87.
Floscularia. 24.
Foroculum. 361.
Fregilinae. 72.
Fringillidae 68.
Fuscularia. 21.

Galago. 35.
Galeopithecus. 36.

Gasteropoda. 533.
Gebler, F. sur une caverne à ossemens fossiles. 232.
Glaucoma. 17.
Glossophaga. 37.
Gomphonema. 18.
Gonium. 15.
Gradientia, Reptil. 90.
 Batrachia. 95.
Grallatores. 78.
Gray, Spicil, Zool. 52.
Gruidae. 78.
Gryphi. 53.
Gulo. 39.
Gulones. 92.
Gymnocnemiae, Aves. 78.
Gymnura. 38.
Gypogeranidae. 61.

Halcyonidae. 68.
Halicore. 48.
Hamites. 153.
Harmodites. 282.
Hauteurs, mesnre des, 293.
Helianthoida. 338.
Helminthogama. 337. 340.
Hermann, R. über Cholera, 161.
 ihre Ansteckungsfähigkeit. 216.
Hippopotamus. 47.
Hirundinidae. 68.
Holothurida. 337.
Homo. 34.
Homothalami. 338.
Hyaena. 40.
Hydatina. 21.
Hydrochaerus. 45.
Hydromys. 43.
Hyrax. 46.
Hystrix. 45.

Jacchus. 35.
Ichthydium. 20.
Ichthyodera. 332.
Ichthyodi. 115.
Ichthyosaurus. 53.
Icterinae. 70.
Incedentia, Rept. 94.
Inclinaison de l'Aigu. magnét. 265.
Indri. 36.
Iufusoires. 4.
Insecta. 336.
Joues cuirassées, poiss. 123.

Kerona. 17.
Kolpoda. 17.

Lacertae. 98.
Lacinularia. 24.

Lacrymaria. 16.
Lagomys. 45.
Lagostomus. 44.
Lama. 47.
Lamprotorninae. 70.
Laniidae. 63.
Laridae. 83.
Lemnus. 42.
Lemur. 36.
Lepadella. 24.
Lepus. 45.
Leucophrys. 16.
Lernacantha.
  Delarochiana. 347.
Lernaea. 359.
  Basteri. 360.
  clavata. 360.
  cyclophora. 361.
Lernanthropus. 344.
  Musca. 345.
Lerneocera. 354.
  bronchialis. 354.
  cyclopterina. 353.
  cyprinacea. 356.
  Surrirensis. 353.
Lerneanthoma. 348.
  asellina. 349.
  cornuta. 350.
  Dufresnii. 351.
  gobina. 349.
  nodosa. 349.
  radiata. 348.
  Triglae. 350.
Lerneomyzon. 356.
  elongata. 359.
  Pernettiana. 358.
  Pinnarum. 357.
  pyriformis. 358.
  uncinata. 357.
Lerneopenna. 351.
  Bocconica. 352.
  Holteni. 353.
  Sagitta. 353.
Lerneopus. 345.
  Brongniartii. 345.
  salmoneus. 346.
Loncheres. 43.
Lophiodon. 46.
Loricata, Rept. 90.
Loricerta. 24.
Loxiidae. 72.
Loxodes. 17.
Lutra. 40.

Macrocephali, Ammon. 145.
Macropus. 42.
Macrosceles. 41.
Madatoeus. 37.
Malacoptérygiens. 117.
Mammalia. 331.
Mammifères. 33.
Manatus. 48.
Mangusta. 30.
Manis. 46.

Mastigocera. 25.
Mastodon. 46.
Megaderma. 37.
Megalotrocha. 21.
Megatherium. 45.
Meles. 38.
Meliphagidae. 76.
Mephitis. 39.
Merginae. 85.
Meropidae. 68.
Merrem, Amphibien. 89.
Merulidae. 64.
Metataxymera. 52. 271. 332.
Metopidia. 25.
Microdon. 20.
Milvinae. 62.
Molossus. 36.
Monas. 13.
Monocera. 21.
Monodon. 49.
Monolabis. 23.
Monophyllus. 31.
Monostyla. 25.
Monotrèmes. 52. 271. 332.
Monura. 23.
Mormops. 37.
Moschus. 47.
Moule d'étang. 31.
Mullingong. 277.
Mus. 43.
Muscicapidae. 67.
Mustela. 40.
Mydaus. 38.
Myogalea. 41.
Myopteris. 37.
Myoxus. 43.
Myriapoda. 336.
Myrmecophaga. 46.

Nasua. 38.
Natantia, Mamm. 48.
Natatores, Aves. 82.
Navicula. 18.
Nectarinidae. 74.
Noctilio. 37.
Nadosaria
dubia. 288.
Norops. 22.
Noteus. 26.
Notommata. 21.
Nycticebus. 36.
Nycteris. 37.
Nyctophilus. 38.

Objêts d'hist. nat. à vendre, 363.
Oiacopodes, Testud. 96.
Oisseaux. 57.
Ophrydium. 19.
Ornithocephalus. 54.
Ornithorhynchus. 46. 53.
Orycteropus. 48.
Ossemens fossiles. 382.

Oxytricha 17.

Palaeotherium. 46.
Pandorina. 13.
Pantotrichum. 14.
Paradisinae. 71.
Paradoxurus. 39.
Paramaecium. 17.
Pastorninae. 71.
Pecora. 47.
Pedetes. 44.
Pelecanidae. 82.
Peltocochlidae. 333.
Pennella, 352.
Percoides. 118.
Peridinium. 14.
Perameles. 42.
Petaurus. 42.
Phalangista. 42.
Phascochaerus. 47.
Phasianidae. 75.
Phascolantos. 42.
Phascolomys. 42.
Philodine. 23.
Phoca. 40.
Pholidota, Rept. 89.
Phyllostoma. 37.
Physeta, 338.
Physeter. 49.
Phytozoa. 12.
Picidae. 60.
Pipridae. 66.
Pisces. 332.
Plantes de Lapponie. 299.
Planulati, Ammonih. 141.
Plesiosaurus. 54.
Poissons. 116.
Polygastrica. 4.
Polypes. 339.
Polypi tabuliferi, 338.
Prendentia, Rept. 94.
Procyon. 38.
Promeropsidae. 74.
Proteles. 39.
Psittacidae. 58.
Pterodactylus. 57.
Pterodina. 26.
Pteromys. 44.
Pteropus. 36.
Ptilocnemiae, Aves. 58.
Pyrrhulinae. 70.

Rallidae. 80.
Ranae. 113.
Rasores. 75.
Rhamphastidae. 59.
Rattulus. 23.
Repentia. 92.
Reptilia. 85. 332.
Rhinoceros. 46.
mâchoire fossile, 152.
Rhinolophus. 38.
Rhinopoma. 37.
Rotatoria. 20. 339.

Rotifer. 23.
Ruminantia. 47.
Rytina. 48.
Ryzaena. 39.

Saccomys. 44.
Saccophorus. 42.
Salientia, Batrach. 94.
Salpina. 25.
Scalops. 41.
Scaridium. 22.
Schestakoff, Observat. sur l'inclinais. de l'aiguille magnét. 253.
Sciènoides. 126.
Sciurus. 44.
Scolopacidae. 79.
Scotophilus. 37.
Serpentes. 92. 105.
Simia. 35.
Simonow, Observ. sur la déclin. de l'aiguille magnét. 253.
  sur l'inclinaison. 265.
Sorex. 41.
Spalax. 42.
Spirillum. 13.
Spondylophora. 330. 331.
Squamata, Reptil. 90.
Squamella. 26.
Steganopodes, Testud. 96.
Stenoderma. 36.
Stentor. 15.
Stephanops. 23.
Strîgidae. 62.
Strophota. 334.
Struthionidae. 77.
Sturnidae. 70.
Stylonychia. 18.
Sus. 47.
Sylviidae. 65.
Synedra. 18.
Syringopora. 282.

Tachyglossus. 53.
Talpa. 41.
Taphozous. 37.
Tapirus. 46.
Tarsius. 36.
Tenuirostres. 74.
Testudinata. 89.
Testudines. 96.
Tetraonidae. 76.
Theorus. 22.
Thylacinus. 41.
Tintinnus. 19.
Todidae. 67.
Trachelys. 17.
Trichechus. 40.
Trichoda. 16.
Trichodina. 15.
Trilopodes, Testud. 97.
Trochilidae. 74.

Tunicata. 334.
Tupaia. 41.
Typhlini. 94.

Uromastix. 90.
Uroplatus. 90.
Urostyla. 17.
Ursus. 38.

Vaginicola. 19.
Valenciennes, hist. nat. des poissons. 126.
Vers cavitaires. 340.
extérieurs. 343.
Vespertilio. 37.
Vibrio. 13.
Viverra. 39.
Volvox. 15.
Vorticella. 15.
Vulturidae. 60.

Wagler, Amphibien. 95.

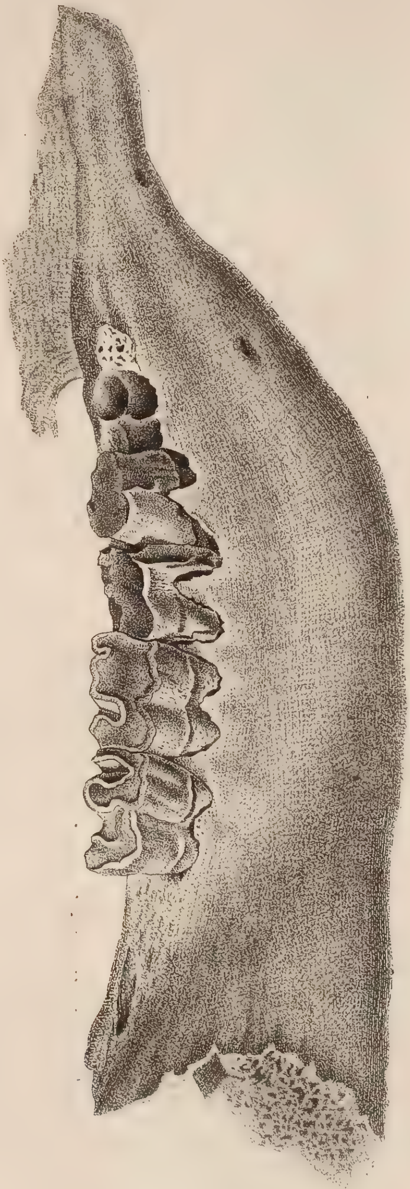
Xyphodon. 47.

Zoobotryon. 21.

CORRIGENDA.

p. 33.	l. 7.	plusieurs.
	11.	Fischer.
	12.	tous, lisez sous.
47.	11.	Bisulca
54.	14.	Ornithorhynchus.
60.	9.	Jacamerops.
64.	11.	Cur. l. Cuvier
68.	9.	*Hirundinaceae.*
87.	18.	trouvera l. trouveront.
126.	8.	*Hoplostethus.*
278.	15.	Lerwia l. Lomvia
281.	2.	d'en bas; Oryctographie
333.	3.	triplex
334.	ult.	*Strophota.*
336.	7.	thorace
337.	5.	Enthelmintha.

oc. Imp. des Naturál. de Moscou. Bullet. 1831. Tom. III. Tab. I.



Bulletin des Natural. de Moscou. Tom. III. Tab. II.

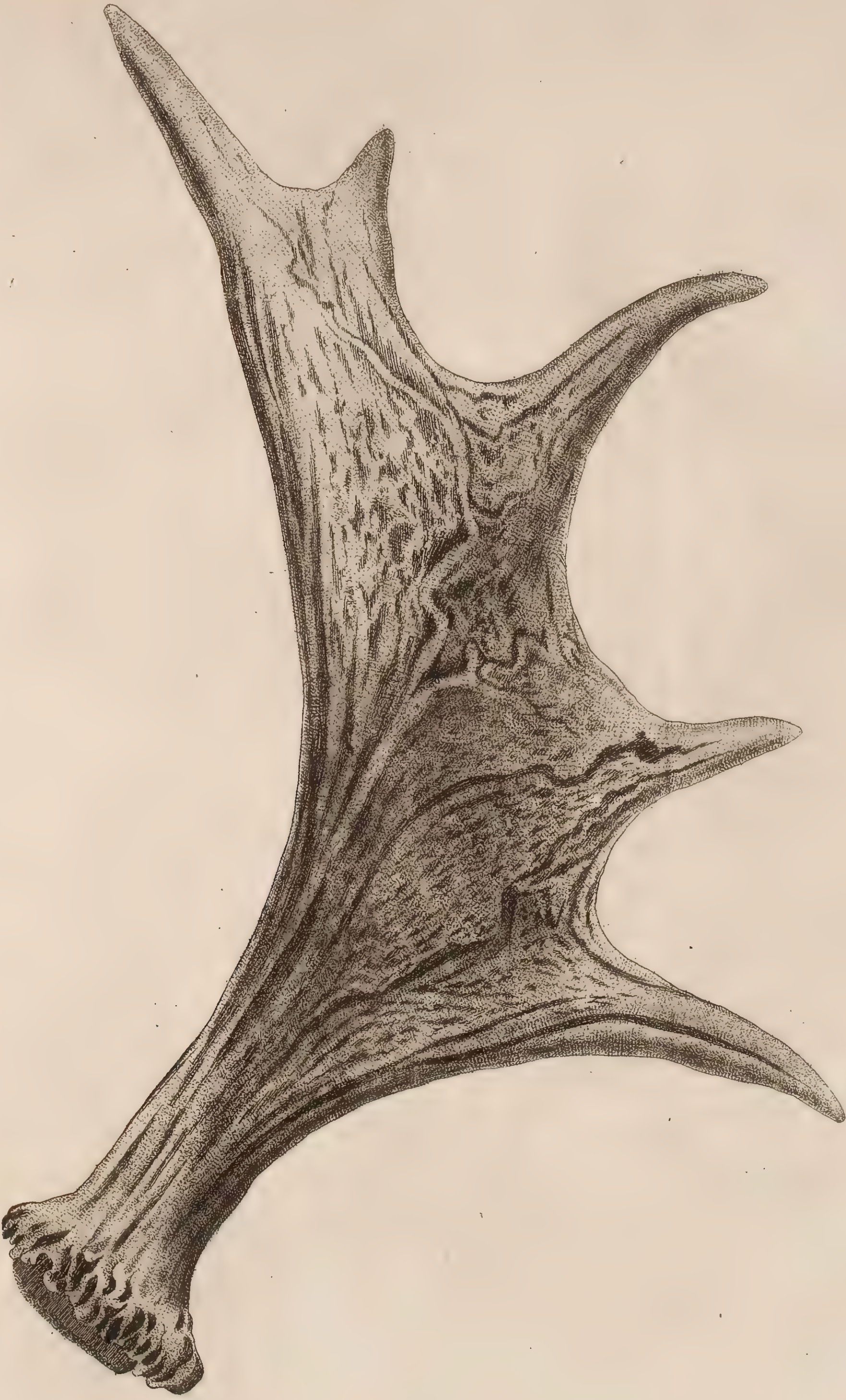
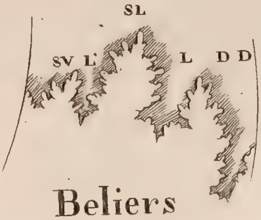
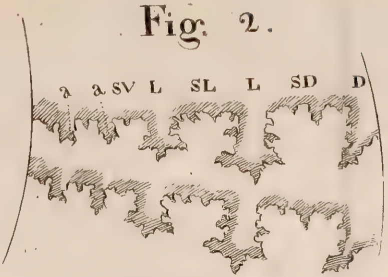


Fig. 1.



Beliers

Fig. 2.


a a SV L SL L SD D

Falciféres

Fig. 3

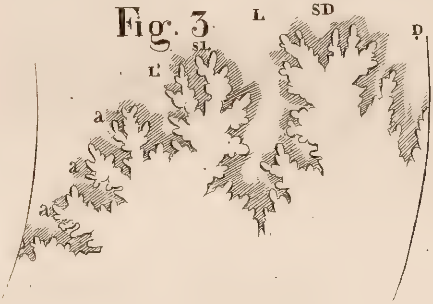
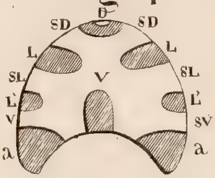

L
SD
D
SL
L'
a
a
a

Fig. 4


D
SD SD
L L
SL SL
V
L' L'
V SV
a a

Planulites

Fig. 5.A

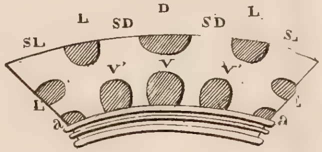
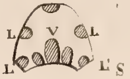
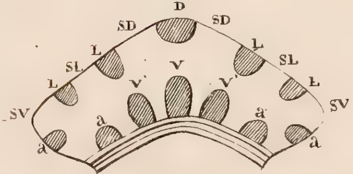

L SD D SD L
SL SL
V' V V'
L L
a a

Fig. 5.B



Coronaires

Fig. 6.


D
SD SD
L L
SL SL
V
V' V'
L L
SV SV
a a
a a

Macrocephales

Fig. 7 A

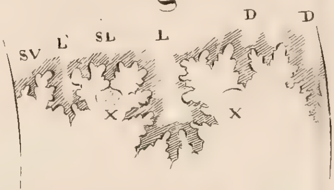
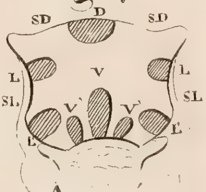

SV L' SL L D D
X X

Fig. 7. B


SD D SD
L L
V
SL SL
V' V'
L' L'

Armées.

Fig. 1.

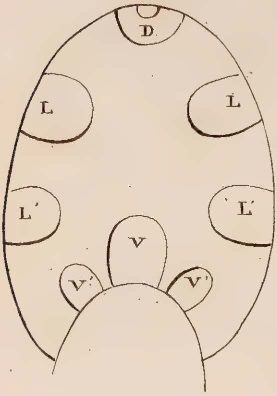


Fig. 3.

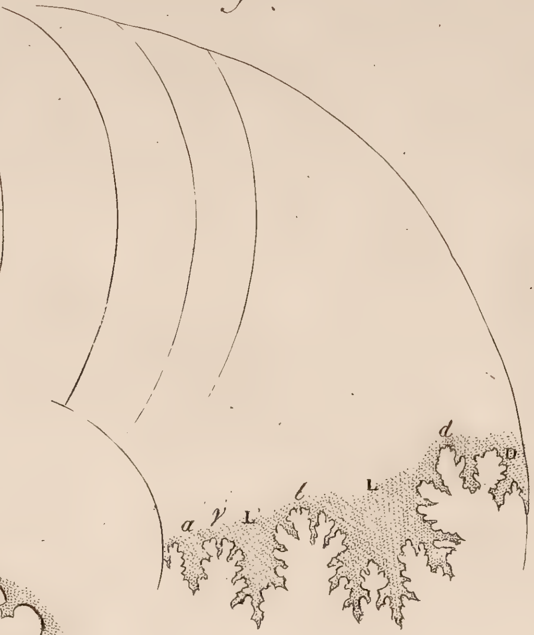


Fig. 2.

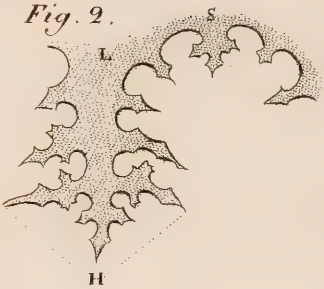
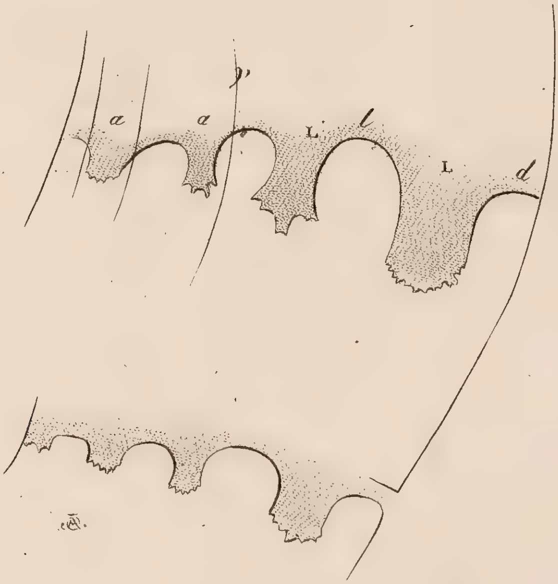
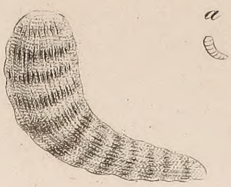
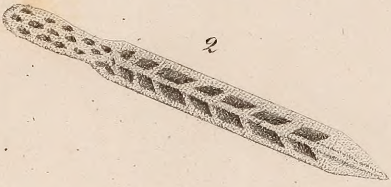


Fig. 4.



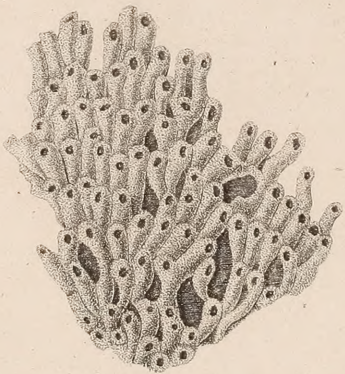
1



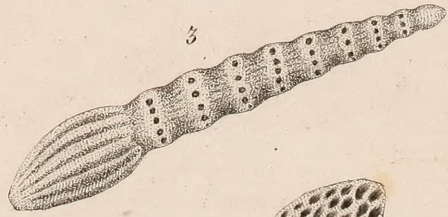


2

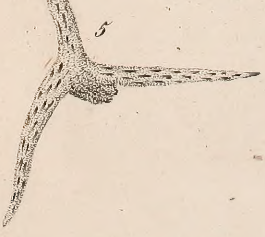
6



3



5



4